

UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN



TESIS:

**“IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5S PARA MEJORAR LA
PRODUCTIVIDAD EN EL ALMACÉN DE LA EMPRESA
DISTRIBUIDORA COMERCIAL ÁLVAREZ BOHL SRL, PIURA 2019”**

PRESENTADO POR:

MAYRA JULISSA PAICO ROSILLO

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**LINEA DE INVESTIGACIÓN
ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES**

PIURA, PERÚ

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN



**“IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5S PARA MEJORAR LA
PRODUCTIVIDAD EN EL ALMACÉN DE LA EMPRESA
DISTRIBUIDORA COMERCIAL ÁLVAREZ BOHL SRL, PIURA 2019”**

**LOS SUSCRITOS DECLARAMOS QUE LA PRESENTE TESIS ES ORIGINAL, EN SU
CONTENIDO Y FORMA:**

Br. Mayra Julissa Paico Rosillo
Investigador

Lic. Fernando Suárez Carrasco Dr.
Asesor

PIURA, PERÚ

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN



DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, MAYRA JULISSA PAICO ROSILLO, identificada con DNI N° 47357570, en la condición de bachiller egresada de la Facultad de Ciencias Administrativas, Escuela Profesional de Administración y domiciliada en AA.HH Las Palmeras Mz G Lt. 46, Provincia de Piura, Departamento de Piura, Celular: 955987361, Correo electrónico: mayu_9212_2@hotmail.com.

DECLARO BAJO JURAMENTO, que el trabajo de investigación que presento a la Oficina Central de Investigación (OCIN), es original, no siendo copia ni parcial ni total de un trabajo de investigación desarrollado y/o realizado en el Perú o en el extranjero, en caso de resultar falsa la información que proporciono, me sujeto a los alcances de lo establecido en el Art. N° 411, DEL Código Penal, concordante con el Art. 32 de la Ley 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General y Normas Legales de Protección a los derechos de autor y otros.

En fe de lo cual firmo la presente.

Piura, 14 de Febrero del 2020

Br. MAYRA JULISSA PAICO ROSILLO
DNI N° 473575770

UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN



**“IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5S PARA MEJORAR LA
PRODUCTIVIDAD EN EL ALMACÉN DE LA EMPRESA
DISTRIBUIDORA COMERCIAL ÁLVAREZ BOHL SRL, PIURA 2019”**

APROBADA EN CONTENIDO Y ESTILO POR:

DR. VICENTE SÁNCHEZ JUÁREZ
PRESIDENTE

DR. DAVID NORIEGA SAAVEDRA
SECRETARIO

DR. PEDRO PEÑA MARAVÍ
VOCAL

PIURA, PERÚ

2019



UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS



“AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD”

ACTA DE SUSTENTACIÓN N° 088-2019-UNP-FCCAA-UI

Los miembros del Jurado Calificador que suscriben, reunidos para estudiar el Trabajo de Investigación, presentado por la señorita **Bachiller MAYRA JULISSA PAICO ROSILLO**, denominado: **“IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ALMACÉN DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA COMERCIAL ÁLVAREZ BOHL SRL, PIURA 2019”**, asesorada por el **DR. FERNANDO SUAREZ CARRASCO**, oídas las observaciones y respuestas formuladas y de conformidad al Reglamento de Titulación de la Facultad de Ciencias Administrativas, la declaran:

APROBADA (X)

DESAPROBADA ()

Con la mención de:

Sobresaliente

- ☒ En consecuencia, queda en condición de ser ratificada por el Consejo Universitario de la Universidad Nacional de Piura y recibir el Título Profesional de **LICENCIADA EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**.
- () En consecuencia, queda en condición de ser ratificada por el Consejo Universitario de la Universidad Nacional de Piura y recibir el Título Profesional de **LICENCIADA EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**, después que la sustentante incorpore las sugerencias del Jurado Calificador.

Piura, 18 de Diciembre de 2019.

DR. VICENTE SÁNCHEZ JUÁREZ
Presidente

DR. DAVID NORIEGA SAAVEDRA
Secretario

DR. PEDRO PEÑA MARAVÍ
Vocal

DEDICATORIA

A Dios por haberme dado sabiduría, salud y perseverancia, a mis padres por confiar en mí, por motivarme, por su esfuerzo y sacrificio para terminar mi carrera universitaria y por apoyarme incondicionalmente para culminar mi Tesis. A mi hermana Mercy. A mi amado esposo y a mi pequeño Mateo mi mayor motivación para seguir adelante. A mis profesores de la facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Nacional de Piura por haberme brindado los conocimientos y enseñanzas necesarias para poder realizar mi Tesis y poder obtener mi título de Licenciada en Ciencias Administrativas y a mi estimado y querido asesor.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por acompañarme cada día, dándome amor, salud, sabiduría y fortaleza.

A mis padres por su amor incondicional y confianza para seguir logrando mis metas.

A mí amado esposo y a mi pequeño Mateo.

A mi asesor de tesis el Doctor. Fernando Suarez Carrasco por su apoyo constante en el desarrollo de mi tesis.

A la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, al administrador el señor Andrés Guidino Valderrama y al jefe de almacén Braulio Juárez Sánchez por apoyo y buena disposición para permitir el desarrollo de mi tesis.

RESUMEN

El objetivo principal de la investigación es determinar como la implementación de las 5S mejora la productividad en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL. La metodología utilizada es cuantitativa. Se empezó con un informe inicial sobre las condiciones en las trabajan el personal de área de almacén, después se implementó las 5S en el almacén: Seiri (clasificación), Seiton (orden), después la etapa Seiso (limpieza) y finalmente las etapas de Seiketsu (estandarización) y Shitsuke (disciplina). Existen grandes cambios entre el antes y el después de la aplicación de la Metodología de las 5S. Se concluye que Antes de las 5S se observa que de los 300 productos del área de Laive se clasificaron y ubicaron correctamente 65 productos. Y después de la implementación de las 5s de los 300 productos se clasificaron y ordenaron los 300 productos. Se incrementó de 0.22% a 1.00% el incremento fue de 0.78. De los 48 programas de limpieza programados se realizaron 20. Y después de las 5s se realizaron 48 programas de limpieza de los 48 programas de limpieza programados. Se incrementó de 1.67 a 4.00 el incremento fue de 2.33. Se obtuvieron 37 puntos obtenidos del puntaje total de la auditoria que son los 100puntos. Y después de las 5s en la auditoría 94 puntos del puntaje total de la auditoria que son los 100puntos. Se incrementó de 37% a 94% el incremento fue de 57%. La eficiencia en promedio incremento de 81% a 98% lo cual representa un 17% de incremento favorable, mientras que la eficacia en promedio incrementó de 88% a 98% lo cual representa un incremento de 10%. La productividad en general aumentó de 71% a 96% lo cual representa un incremento del 25%.

Palabras Clave: 5S, Almacén, Productividad, Eficiencia y Eficacia.

ABSTRACT

The main objective of the investigation is to determine how the implementation of the 5S improves the productivity in the warehouse of the company Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL. The methodology used is quantitative. It began with an initial report on the conditions in which the warehouse area personnel work, then the 5S was implemented in the warehouse: Seiri (classification), Seiton (order), then the Seiso stage (cleaning) and finally the stages of Seiketsu (standardization) and Shitsuke (discipline). There are major changes between before and after the application of the 5S Methodology. It is concluded that before 5S it is observed that of the 300 products in the Laive area, 65 products were correctly classified and located. And after the implementation of the 5s of the 300 products, the 300 products were classified and ordered. It increased from 0.22% to 1.00%, the increase was 0.78. Of the 48 scheduled cleaning programs 20 were performed. And after 5s 48 cleaning programs of the 48 scheduled cleaning programs were performed. It increased from 1.67 to 4.00 the increase was 2.33. 37 points were obtained from the total audit score, which are 100 points. And after the 5s in the audit 94 points of the total audit score that are the 100 points. It increased from 37% to 94%, the increase was 57%. The efficiency on average increased from 81% to 98% which represents a 17% favorable increase, while the efficiency on average increased from 88% to 98% which represents an increase of 10%. Productivity in general increased from 71% to 96%, which represents an increase of 25%

Keys Words: 5S, Warehouse, Productivity, Efficiency and Efficiency.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
1. ASPECTOS DE LA PROBLEMÁTICA.....	2
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	2
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	10
1.2.1 PROBLEMA GENERAL.....	10
1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	10
1.3 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	10
1.4 OBJETIVOS	11
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	11
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
1.5 DELIMITACION DE LA INVESTIGACIÓN	11
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	11
2.1.1 INTERNACIONALES	11
2.1.2 NACIONALES.....	13
2.1.3 LOCALES.....	15
2.2 BASES TEÓRICAS	16
2.2.1 ¿QUE SON LAS 5S?	16
2.2.2 PRODUCTIVIDAD.....	24
2.3 GLOSARIO DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	26
2.4 MARCO INSTITUCIONAL.....	27
2.4.1 DISTRIBUIDORA COMERCIAL ÁLVAREZ BOHL SRL HISTORIA:	27
2.4.2 EMPRESAS ASOCIADAS.....	27
2.4.3 DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO.....	28
2.5 HIPOTESIS.....	30
2.5.1 HIPOTESIS GENERAL	30
2.5.2 HIPOTESIS ESPECÍFICAS.....	30
3. MARCO METODOLÓGICO.....	30
3.1 ENFOQUE Y DISEÑO	30

3.2	SUJETOS DE LA INVESTIGACIÓN	31
3.2.1	POBLACIÓN	31
3.2.2	MUESTRA.....	31
3.3	MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS	31
3.3.1	MÉTODOS.....	31
3.3.2	PROCEDIMIENTOS.....	31
3.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	32
3.4.1	TÉCNICAS	32
3.4.2	INSTRUMENTOS.....	32
3.5	ASPECTOS ÉTICOS	33
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	34
4.1	RESULTADOS	34
4.1.1	Antes de la Implementación de las 5S	34
4.1.2	Resultados antes de las 5S.....	41
4.1.3	Objetivo específico N° 1 antes de la implementación de las 5S.....	44
4.1.4	Objetivo específico N° 2 antes de la implementación de las 5S.....	45
4.1.5	Implementación de las 5S.....	45
4.1.6	Resultados después de las 5S.....	63
4.1.7	Objetivo específico N° 1 después de la implementación de las 5S.....	66
4.1.8	Objetivo específico N° 2 después de la implementación de las 5S.....	67
4.1.9	Comparación de Resultados	67
4.2	DISCUSIÓN	72
	CONCLUSIONES	75
	RECOMENDACIONES	76
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77
	ANEXOS.....	80

INDICE DE TABLAS

TABLA 1 Causas de la disminución de la productividad	9
TABLA 2: Clasificación y Orden antes de las 5S	41
TABLA 3: Programa de limpieza antes de las 5S	41
TABLA 4: Evaluación antes de las 5s	44
TABLA 5: Eficiencia antes de las 5S	45
TABLA 6: Eficacia antes de las 5S	45
TABLA 7: Productividad	45
TABLA 8: Comité 5S	50
TABLA 9: Funciones del Comité 5S	51
TABLA 10: Clasificación productos Laive	56
TABLA 11: Lista de útiles para la limpieza	59
TABLA 12: Jornadas de Limpieza	59
TABLA 13: Clasificación y Orden después de las 5S	63
TABLA 14: Programa de limpieza después de las 5S	63
TABLA 15: Evaluación después de las 5s	66
TABLA 16: Eficiencia antes de las 5S	66
TABLA 17: Eficacia antes de las 5S	67
TABLA 18: Productividad	67
TABLA 19: Clasificación y Orden	68
TABLA 20: Seiso	69
TABLA 21: Seiketsu y Shitsuke	70
TABLA 22: Productividad Antes y Después	71

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRAFICO 1: Causas de la baja productividad del almacén	8
GRAFICO 2: Clasificación y Orden.....	68
GRAFICO 3: Seiso (limpieza)	69
GRAFICO 4: Seiketsu y Shitsuke	70
GRAFICO 5: Eficiencia, Eficacia y productividad	71

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 Fuente: García, Roberto. Estudio del trabajo: Ingeniería de métodos y medición del trabajo, 2005, p.18.	25
FIGURA 2: Área de Laive	34
FIGURA 3: Fecha de Vencimiento	35
FIGURA 4: Productos en lugares inadecuados.....	35
FIGURA 5: Maquinarias de trabajo	36
FIGURA 6: Pasillos obstruidos	37
FIGURA 7: Productos en el suelo	37
FIGURA 8: Falta de casilleros personales	38
FIGURA 9: Pasillos obstruidos y falta de Señalización en los Rack.....	38
FIGURA 10: Limpieza del almacén	39
FIGURA 11: Implementos de limpieza	40
FIGURA 12: Falta y obstrucción de medios de protección contra incendios	40
FIGURA 13: Auditoria antes de las 5S	42
FIGURA 14: Auditoria antes de las 5S	43
FIGURA 15: Acta de Reunión	47
FIGURA 16: Reunión con los trabajadores.	48
FIGURA 17: Herramientas de Promoción	48
FIGURA 18: Capacitación 5S	49
FIGURA 19: Lista de asistentes a capacitación	50
FIGURA 20: Acta de Constitución del Comité de las 5S.....	51
FIGURA 21: Modelo de la tarjeta roja	52
FIGURA 22: Elementos Innecesarios.....	53
FIGURA 23: Lista de elementos innecesarios	54
FIGURA 24: Almacén Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL	55
FIGURA 25: Área de Laive y Área de Nestlé	55
FIGURA 26: Formato de productos Laive.....	57
FIGURA 27: Señalización almacén área de Laive	58

FIGURA 28: Lockers para los almaceneros	58
FIGURA 29: Jornadas de Limpieza.....	60
FIGURA 30: Depósitos para la empresa en general.....	61
FIGURA 31: Contenedores área de almacén	61
FIGURA 32: Medios de protección contra incendios	62
FIGURA 33: Auditoria despues de las 5s	64
FIGURA 34: Auditoria después de las 5S	65

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXOS 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA	80
ANEXOS 2: MATRIZ BASICA DE CONSISTENCIA	82
ANEXOS 3: FORMATO DE AUDITORÍA 5S	Error! Bookmark not defined.
ANEXOS 4: ACTA DE REUNIÓN	Error! Bookmark not defined.
ANEXOS 5: LISTA DE ASISTENTES A CAPACITACIÓN	Error! Bookmark not defined.
ANEXOS 6: ACTA DE CONSTITUCIÓN	Error! Bookmark not defined.
ANEXOS 7: LISTA DE ELEMENTOS INNECESARIOS	Error! Bookmark not defined.
ANEXOS 8: MANUAL 5S PARA LOS ALMACENEROS DE DISTRIBUIDORA COMERCIAL ALVAREZ BOHL SRL	90
ANEXOS 9: VENCIMIENTO PRODUCTOS LAIVE	94
ANEXOS 10: PRODUCTOS DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA COMERCIAL ALVAREZ BOHL SRL	95

INTRODUCCIÓN

Todas las empresas buscan en la actualidad ser competitivas y para alcanzar esto optan por implementar técnicas nuevas en su empresa para lograr cumplir sus objetivos. La mejora continua y la buena administración del almacén facilitan el logro de los objetivos. El almacén es parte fundamental de las organizaciones con el pasar de los años se ha convertido en un eslabón decisivo en la gestión logística de las empresas.

Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, empresa dedicada al rubro de Venta y distribución al por Mayor y Menor de Abarrotes y Bebidas (Menos cerveza) y tabaco, cuyo público objetivo es Tiendas Mayoristas, bodegas, Instituciones (Hoteles, colegios, Universidades), Minimarkets, comerciantes de mercados y mercadillos. A través de sucursales en Tumbes, Piura, Chiclayo, Trujillo, Chimbote, tiene la problemática de que algunos espacios están desordenados y mal distribuidos generando desorden y la reducción de espacios que se utilizan para el despacho de mercadería y ocasionando baja productividad en el almacén.

Las 5S Es un programa de trabajo para talleres y oficinas que consiste en desarrollar actividades de orden/limpieza y detección de anomalías en el puesto de trabajo, que por su sencillez permiten la participación de todos a nivel individual/grupal, mejorando el ambiente de trabajo, la seguridad de personas y equipos y la productividad.

Las 5s son cinco principios japoneses cuyos nombres comienzan con S y que van todos en la dirección de conseguir una fábrica limpia y ordenada. Estos nombres son: **Seiri:** organizar y seleccionar, **Seiton:** ordenar, **Seiso:** limpiar, **Seiketsu:** mantener la limpieza y **Shitsuke:** rigor en la aplicación de consignas y tareas.

A través de la Implementación de las 5 “S”, originaria de Japón, ligada a la orientación hacia la calidad total; se buscara mejorar la productividad de Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, partiendo del objetivo principal de Determinar como la implementación de las 5S mejora la productividad en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019.

Se han utilizado para nuestro trabajo de investigación estos antecedentes: Propuesta de mejora del proceso de producción en la empresa Supraplast con el Método 5S, Aplicación de las metodología de las 5S para la mejora del almacenamiento de prendas terminadas en la empresa GRUPO DEDO'S Perú Sac, Los Olivos, Lima, 2017, "Aplicación de la técnica de las 5 "S" en Balarezo Automotriz E.I.R.L".

El trabajo de investigación es de diseño Cuasi experimental, nivel explicativo, la actual investigación es Aplicada y cuya población estará constituida por el total de despachos diarios en el área de almacén (pedidos realizados por clientes) realizados en 30 días. Las variables serán: Las 5s (Variable Independiente) y la Productividad (Variable Dependiente)

Las técnicas que se utilizaran serán: encuestas, entrevistas y la observación y los instrumentos para evaluar que se usaran serán: fichas de observación, formato de auditoria y reportes diarios.

El desarrollo de este trabajo de investigación permitirá que se involucren todos los miembros de la empresa en la implementación de la técnica de las 5 "S", para lograr mejorar los procesos y la imagen que se proyecta a los clientes.

El aporte teórico que brindara servirá como base para estudios posteriores en la misma institución y como antecedente en investigaciones similares, además servirá de ejemplo a otras empresas que deseen mejorar y aplicar esta Metodología. Tendrá un impacto positivo en la empresa y en todos los miembros de la misma.

Finalmente, el desarrollo de este proyecto permitirá a Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL mantener la guía para continuar con el proceso de mejora de la organización, asimismo, otras empresas podrán encontrar una guía en este trabajo para implementar también estrategias y políticas que llevarán a lograr un desarrollo sostenible en el tiempo.

1. ASPECTOS DE LA PROBLEMÁTICA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

Las cosas están cambiando rápidamente en la actualidad debido al avance en los últimos tiempos del fenómeno de la globalización potenciada por las innovaciones en las tecnologías del transporte, la desregulación financiera y los desarrollos en las tecnologías informáticas y de comunicación. Cada año que pasa, el almacén se está convirtiendo en el eslabón decisivo en la gestión logística de las empresas. En estas circunstancias, los almacenes mal diseñados e inadecuadamente gestionados pueden hacer estragos en la planificación, la producción y el servicio al cliente con consecuencias financieras altamente negativas para la empresa. (Systems, 2015)

Un almacén ya no es el lugar donde guardar una mercancía y hacerlo de cualquier manera, sino un eslabón fundamental para el servicio del cliente. El problema es que en muchos negocios aún no se ha entendido así y sigue siendo algo urgente (y mucho), pero no prioritario. De manera que dejan que el almacén siga funcionando como lo ha hecho hasta ahora mientras su atención se focaliza en otras actividades del negocio. (Palenzuela, 2016)

El crecimiento económico del Perú hace que las empresas peruanas afronten nuevos retos especialmente en el área de almacenamiento y distribución. Para afrontar esta problemática es muy importante implementar nuevas metodologías de trabajo que permitan a las empresas mejorar sus procesos productivos, en el caso de los almacenes mejorar los tiempos de entrega de los productos y así poder satisfacer a los clientes. Mediante la herramienta 5's es un gran paso para empezar a cambiar la situación de las empresas y microempresas en el Perú. (Valladares, 2017)

A nivel nacional, las empresas que cuentan con almacenes tienen la problemática de tener un exceso de stock, mala distribución de productos y esto afecta diversas áreas de la empresa como ventas y compras, además afecta los costos de la empresa. Por ejemplo en los almacenes de pequeños negocios como las tiendas, en donde no se lleva un control de los inventarios, se producen pérdidas de mercadería o productos, además de robos por parte de algunos trabajadores, también se debe tener en cuenta que al dedicarse a la comercialización de productos de consumo humano, tenemos que tener conocimiento de cuáles son las fechas de caducidad de los productos, para de esa manera no poder afectar a la población como también a la empresa. (Figuerola, 2017)

En el año 2016 se realizó la entrega de premios a las diferentes empresas e instituciones que han implementado con éxito la filosofía japonesa de las 5S en el Perú como por ejemplo: Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE), Korein Industrial, Aceros Arequipa (sede Pisco), Copeinca (planta de Chimbote), Aris Industrial y Maquinaria S.A. La entrega de las distinciones fue hecha por el Comité Autónomo del Premio Nacional de las 5S, integrado por representantes de la Embajada de Japón, la Asociación Peruano Japonesa, Japan External Trade Organization (JETRO), Japan International Cooperation Agency (JICA), la Cámara de Comercio e Industria Peruano Japonesa (CCIPJ) y la Asociación Kenshu Kiokay del Perú (AOTS Perú). (Shimpo, 2016)

La metodología de las 5S se creó en Toyota, en los años 60, y agrupa una serie de actividades que se desarrollan con el objetivo de crear condiciones de trabajo que permitan la ejecución de labores de forma organizada, ordenada y limpia. La metodología de las 5S es de origen japonés, y se denomina de tal manera ya que la primera letra del nombre de cada una de sus etapas es la letra ese (S). **Seiri**: Clasificación u Organización, **Seiton**: Orden, **Seiso**: Limpieza, **Seiketsu**: Estandarización y **Shitsuke**: Disciplina. (López, 2016)

Distribuidora Comercial Álvarez Bohl S.R.L. es una empresa que se encuentra en el rubro de Distribuidor Mayorista de Abarrotes y Bebidas. Se inició en el año 1976 contando en la actualidad con 6 sucursales Piura, Tumbes, Trujillo, 2 Chimbote y Chiclayo. El objetivo de esta investigación es que se pretende demostrar de qué manera la aplicación de las 5S mejora la gestión de almacén en Distribuidora Comercial Álvarez Bohl S.R.L.

Actualmente algunos espacios están desordenados y mal distribuidos y al cierre de cada mes al llegar los tráiler con mercadería nueva, los estibas (personas ajenas a la empresa) que se encargan de descargar esta mercadería y colocarla en cada parihuela y llevarlas a sus respectivos lugares utilizan en algunos casos espacios vacíos que no corresponden a ese tipo de línea generando desorden y la reducción de espacios que se utilizan para el despacho de mercadería.

El desarrollo de la investigación se centrará en analizar la relación de las 5'S con la productividad de la empresa en el almacén; es por este motivo que se realizará un diagnóstico de

la situación actual y así poder tener referencias que nos permitan visualizar un antes y un después de la implementación de las 5S.

Las problemáticas de la empresa serán representadas en el Esquema de Ishikawa: causa y efecto para identificar cuáles son las principales causas que originan la falta de Productividad en el almacén, tener una visión más amplia de las posibles causas, determinar su origen, identificar posibles soluciones, llevar a cabo las acciones adecuadas para resolverla y generar mejoras en los procesos.

Para identificar la problemática se realizó una investigación exploratoria que incluyó una entrevista realizada en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL con el jefe Sr. Braulio Juárez Sánchez, cuyos resultados se muestran a continuación en el Gráfico1 que plasma las causas que originan el problema principal y secundarios del almacén, en un Diagrama de Ishikawa.

El diagrama de Ishikawa está conformado por 6M, a continuación se explican detalladamente las principales causas que originan el problema:

MANO DE OBRA:

- ❖ **Falta de motivación personal:** porque el personal no tiene metas claras, no dan todo de sí, realizan su trabajo solo por el sueldo que reciben y no desean ascender a otro puesto.
- ❖ **Rotación de personal:** se da porque algunos almaceneros dejan en el trabajo, se van de vacaciones o se enferman y la línea que tenían a cargo pasa a otro almacenero.
- ❖ **Falta de capacitaciones:** solo dan capacitaciones para implementos de equipos de protección personal (casco, botas, lentes, guantes).

MATERIALES

- ❖ **Sobre Stock:** porque se hace un mal inventario, mal despacho o por una mala recepción de mercadería.
- ❖ **Mal FIFO:** esto es consecuencia de la falta de capacitación al personal sobre el correcto manejo de la mercadería dentro del almacén.

- ❖ **Merma de Almacén:** aquí existen tres tipos de Merma:
 - **Merma de almacén:** se realiza un mal manejo de almacén, la mercadería no ha sido bien cuidada.
 - **Merma de despacho:** cuando se carga una mercadería en un carro para su transporte y esta sufre problemas.
 - **Merma por vencimiento:** por falta de semaforizado (se tiene una línea y no se informa que ese producto va a vencer), productos con fecha de vencimiento corta.

METODO

- ❖ **Falta de instructivos técnicos:** no existen manuales que permitan que los almaceneros puedan manejar herramientas, maquinaria dentro del almacén.
- ❖ **Falta de criterios de almacenamiento:** se colocan productos con olores fuertes (lejía, jabón, detergentes, etc.) cerca de mercadería de consumo humano (avena, aceites, etc.)

MAQUINARIA

- ❖ **Falta de mantenimiento correctivo:** no se llevan a cabo las reparaciones necesarias para corregir problemas que se hayan notado en el funcionamiento inmediato de las máquinas.
- ❖ **Falta de mantenimiento preventivo:** en las estocas no se da el mantenimiento adecuado porque se vuelven a malograr rápidamente.

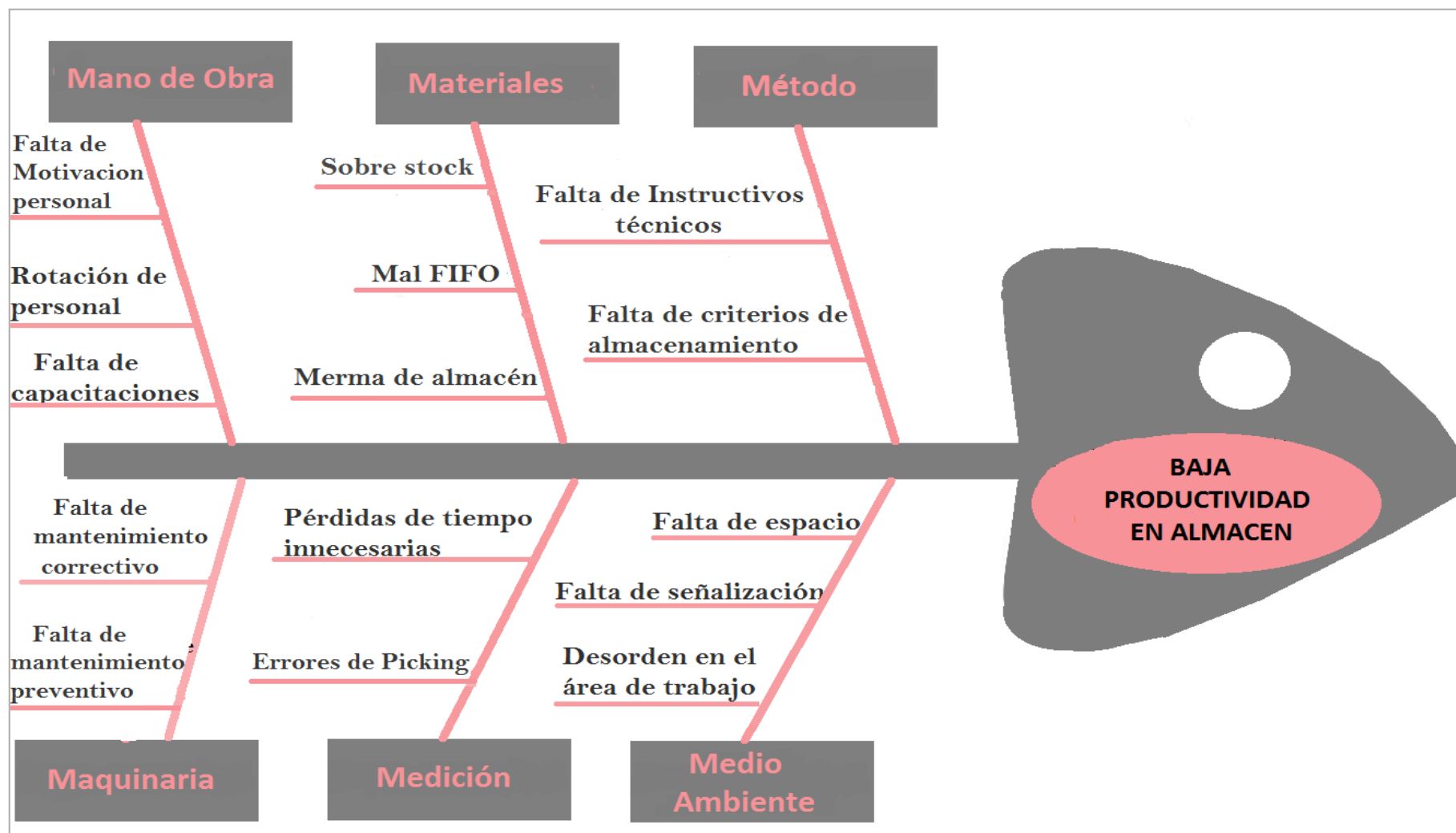
MEDICIÓN

- ❖ **Pérdidas de tiempo innecesarias:** estos ocurren por ejemplo: para jalar una parihuela con bastante producto tenemos que esperar que el otro compañero la desocupe para poder usarla, productos colocados en un lugar incorrecto que no está al alcance del almacenero.
- ❖ **Errores de Picking:** esto ocurre cuando existe faltantes, sobrantes, cruce de mercadería, inadecuado perfil y habilidades del personal, falta de capacitación.

MEDIO AMBIENTE

- ❖ **Falta de espacio:** Los pasillos no se respetan, cualquier espacio o esquina es buena para dejar un palet con productos.
- ❖ **Falta de señalización:** existe poca señalización en la empresa. La falta de señalización incrementa el riesgo en la medida en que priva al trabajador de la más elemental información sobre el riesgo y la manera de evitarlo.
- ❖ **Desorden en el área de trabajo:** porque mientras los carros comienzan a ingresar para cargar su mercadería cierran el pase de los almaceneros que pasan con sus carretas de mercadería, también porque no hay una forma para diferenciar la mercadería que le pertenece al carro indicado ocasionándose que a veces se mezcle y se suba la mercadería a otros carros.

GRAFICO 1: Causas de la baja productividad del almacén



Fuente: Elaboración propia

Así mismo con la información del gráfico 1, se procedió a elaborar la siguiente tabla en donde se muestran las causas de la problemática.

TABLA 1 Causas de la disminución de la productividad

CAUSAS	DETALLES
C1	Falta de motivación personal
C2	Rotación de personal
C3	Falta de capacitaciones
C4	Sobre Stock
C5	Mal FIFO
C6	Merma de almacén
C7	Falta de instructivos técnicos
C8	Falta de criterios de almacenamiento
C9	Falta de mantenimiento correctivo
C10	Falta de mantenimiento preventivo
C11	Pérdidas de tiempo innecesarias
C12	Errores de Picking
C13	Falta de espacio
C14	Falta de señalización
C15	Desorden en el área de trabajo

Fuente: elaboración propia

PRODUCTIVIDAD

Según (Lopez, 2013) La productividad necesita que se manifieste primero la eficiencia al usar los recursos básicos sin desperdiciar, como son; el tiempo, el espacio y la materia-energía; con la finalidad de no mermarlos; para efectuar las actividades lo más rápido posible; y lograr ahorro actuando con rapidez recurriendo a la aplicación de la ciencia en técnicas con creatividad; es la síntesis de dos finalidades inseparables; ahorro de recursos y velocidad del proceso, para producir o crear. (p.17).

Eficiencia.

Podemos definir la eficiencia como la relación entre los recursos utilizados en un proyecto y los logros conseguidos con el mismo. Se entiende que la eficiencia se da cuando se utilizan menos recursos para lograr un mismo objetivo. O al contrario, cuando se logran más objetivos con los mismos o menos recursos. (Gerencie.com, 2018)

Eficacia.

Respecto a la eficacia podemos definirla como el nivel de consecución de metas y objetivos. La eficacia hace referencia a nuestra capacidad para lograr lo que nos

proponemos. (Gerencie.com, 2018). Gracias a la información obtenida y plasmada en el GRAFICO 1, este nos va a permitir formular nuestro problema principal y nuestros problemas específicos.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.2.1 PROBLEMA GENERAL

¿Cómo la implementación de las 5S mejora la productividad en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019?

1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS

¿Cómo la implementación de las 5S mejora la eficiencia en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019?

¿De qué manera la implementación de las 5S mejora la eficacia en almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019?

1.3 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

Este trabajo de investigación se realizara con el fin de mejorar la productividad de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, ya que se busca darle un uso adecuado a la distribución de espacios para el manejo adecuado de cada línea de mercadería, ya que actualmente algunos espacios están desordenados y mal distribuidos y al cierre de cada mes al llegar los tráiler con mercadería nueva, los estibas (personas ajenas a la empresa) que se encargan de descargar esta mercadería y colocarla en cada parihuela y llevarlas a sus respectivos lugares utilizan en algunos casos espacios vacíos que no corresponden a ese tipo de línea generando desorden y la reducción de espacios que se utilizan para el despacho de mercadería.

La presente investigación buscara la mejora del área de almacén, para que así se tenga una mejor distribución de líneas, facilitar la búsqueda de la mercadería indicada, realizar un trabajo organizado, eficiente y ordenado y así brindar a los trabajadores un mejor ambiente laboral, limpio, ordenado y con sus implementos de trabajo en un lugar accesible y cerca al área de trabajo. Es por ello que con la implementación del manual de las 5”S” se podrá lograr nuestro objetivo y los trabajadores puedan tener conocimiento de cómo realizar las actividades que se les asigne.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar como la implementación de las 5S mejora la productividad en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

OE1. Determinar como la implementación de las 5S mejora la eficiencia en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019.

OE2. Definir como la implementación de las 5S mejora la eficacia en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019.

1.5 DELIMITACION DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se realizara en la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL en el área de almacén. El estudio tendrá una duración de 3 meses, se visitara la empresa todos los días a la hora del despacho entre 04:00 pm a 09:00 pm, se realizaran observaciones, cuestionarios, entrevistas, registros.

El trabajo de investigación será financiado a través de recursos propios y un 20% de la empresa.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 INTERNACIONALES

Tuñón (2013) en su tesis para optar el título profesional de Ingeniero Comercial denominada “Propuesta de Mejora de Proceso de Producción en la empresa SUPRAPLAST con el método 5S, Guayaquil, Ecuador 2013”. Cuyo objetivo general es proponer mejorar el proceso de producción en la empresa Supraplast con el método 5s. La metodología usada es el método de recolección de datos, a través de Entrevistas de campo, Fotografías, Grabaciones e Informantes Clave. Se recopilará información inicial de la situación de la empresa con la finalidad de hacer una comparación del antes y del después de la aplicación de la estrategia para demostrar las mejoras de la implementación, para ello se escogerá información referente a: Evaluación del nivel 5S,

medición de indicadores y calidad del ambiente laboral. Con el objetivo de que se pueda demostrar las mejoras logradas se hicieron comparaciones entre las situaciones antes de la implantación de las 5S y situaciones después de la implantación de las 5S. Adicionalmente, se realizó un análisis costo – beneficio para de esta manera conocer la rentabilidad de las mejoras.

Con la implementación del método 5S se mejoró el proceso de producción el cual se ve reflejado en la entrega de pedidos a los clientes, dado a la reducción de tiempos de espera entre un proceso y otro. Un punto muy importante que se puede destacar de ésta implementación es la motivación que quedó en cada uno de los empleados, ya que antes no eran tomados en cuenta para opiniones o tomas de decisiones y ahora sí. El área de bodega es una de las áreas que se ve mucho más ordenadas y es muy notoria la mejora en los tiempos de entrega de material para las órdenes de fabricación.

Este trabajo de investigación es importante porque es una guía para nuestra investigación porque utilizaremos las mismas técnicas e instrumentos de recolección de datos, que ha utilizado este proyecto de investigación.

Estrella, (2013), en su tesis para optar el título profesional de Ingeniero en Producción Industrial, denominada “Diseño de un Plan de mejoramiento mediante la aplicación de la metodología de las 5 “S” en la empresa AUTOFRANCIA C.A, Quito, 2013”. Cuyo objetivo general es Diseñar un plan de mejoramiento mediante la aplicación de la metodología de las 5 “S” en la empresa AUTOFRANCIA C.A. La metodología usada: se procede a recolectar información sobre la empresa, en el área designada y en qué nivel de la metodología 5S se encuentra en el lugar de trabajo, se identifican los procesos haciendo un análisis de los problemas que presenta y sus posibles causas, haciendo énfasis en los desperdicios encontrados para posteriormente analizar técnicas para lograr eliminarlos, posteriormente se realiza el desarrollo del plan en el cual se propone como aplicar la metodología de las 5 “S” de acuerdo a las áreas en las que se encuentren los problemas.

A través de la investigación se concluyó que: con el desarrollo del plan para la clasificación se logró encontrar un método para desechar de todas las áreas de la

empresa las cosas que no se consideran necesarias para realizar el trabajo, mediante criterios preestablecidos para la producción u operaciones actuales de AUTOFRANCIA C.A. La implementación del plan puede provocar insatisfacción en el personal, debido a que a las personas se les dificulta el cambio, por lo que es necesario dar a conocer a todo el personal los beneficios del mejoramiento mediante las 5S.

Este trabajo de investigación es importante porque es una guía para nuestra investigación porque realiza la misma metodología que nosotros haremos: recolectar información sobre la empresa, en el área asignada, se identificarán los procesos haciendo un análisis de los problemas que se presentan y sus posibles causas (Diagrama de Ishikawa) y posteriormente se realizará un plan en el cual se procederá a aplicar la metodología de las 5S.

2.1.2 NACIONALES

Ibarra, (2017), en su tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial, denominada “Aplicación de la Metodología de las 5S para la mejora de almacenamiento de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo’s Perú SAC, Los Olivos, Lima, 2017”. Cuyo objetivo general fue Determinar como la aplicación de la metodología 5S mejora el proceso de prendas terminadas en la empresa Grupo Dedo’s Perú SAC.

La metodología usada fue cuantitativa, aplicada, diseño pre experimental. La población seleccionada para dicho estudio fueron un total de prendas terminadas, durante el periodo de 30 días laborables, la muestra fue toda la población de prendas terminadas.

A través de la investigación se concluyó la aplicación de la metodología 5s, en la compañía Grupo Dedo’s Perú SAC, Los Olivos, 2017. Que se encuentra en el rubro textil en la confección de prendas de vestir para damas, caballeros y niños para el mercado nacional e internacional, se logró eliminar procesos incorrectos, disminuir tiempos y optimizar procesos de la misma forma también lograr un equipo de trabajo favorable y crear un clima laboral agradable, de esta forma el nivel de productividad con un resultado

inicial de 104 puntos del total de actividades a 312 puntos en la calificación en el desarrollo de actividades plasmados en las etapas de las 5s.

Este trabajo de investigación es importante porque es una guía para nuestra investigación porque utiliza el mismo diseño de la investigación: tipo de estudio, nivel de investigación y el mismo enfoque, utilizamos las mismas técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.

Jara (2017), en su tesis para optar el título de Ingeniero Industrial, denominada “Aplicación de la metodología 5S para mejorar el orden del almacén en la empresa Sevetel Sac en el distrito de San Martín de Porres para el año 2017” Cuyo objetivo general es establecer que la aplicación de la metodología 5S mejora la densidad de almacenaje, en la empresa Sevetel Sac. La metodología usada es aplicada ya que se pretende generar el método de las 5 s en la empresa Sevetel, y con el fin generar mayor orden en el almacén. Esta investigación se encuentra en el grado de explicativo ya que explica el procedimiento del uso de la metodología las 5s para mejorar el orden del almacén. El diseño es casi experimental. La población aproximada de estudio es de 6 meses de equipos despachados durante los meses abril, mayo, junio, julio, agosto setiembre del 2017.

A través de la investigación se concluyó que los cambios en la empresa se dieron de inmediato al igual que los beneficios, las operaciones se hicieron más fáciles de lograr, dado que los lugares de trabajo se encuentran limpias, organizadas, estandarizadas, y por tanto el personal se sentía más seguro, satisfecho orgulloso de su trabajo permitiendo además que los mismos integren aún más en sus roles y funciones del día a día y por ende logrando una mejora continua.

Este trabajo de investigación es importante porque es una guía para nuestra investigación porque utiliza las mismas herramientas para el análisis de datos: **software Microsoft Excel Y SPSS.**

2.1.3 LOCALES

Aguilar, (2017), en su tesis para optar el título de licenciado en Ciencias Administrativas, denominada “Aplicación de la Técnica de las 5 “S” en Balarezo Automotriz E.I.R.L – Piura 2017” Cuyo objetivo general fue revertir el desorden, la falta de limpieza y actitud relajada del personal. La Metodología de la investigación: Se ha utilizado la técnica de las 5 “S” comenzado con la etapa de clasificación (SEIRI), a comienzos del mes de diciembre del año 2014, se presentó la propuesta al gerente de la empresa Julio César Balarezo Soto quien dio su aprobación para iniciar con este proyecto de mejora, posteriormente continuamos con la etapa de Orden (SEITON), en el mes de abril del 2015, se pudo realizar algunas actividades de la etapa anterior y continuar con las de Orden, por motivos de presupuesto, disposición de Gerencia el proyecto se detuvo hasta finales del 2015.

Luego, en abril del 2016 se replantearon las actividades de las dos etapas anteriores, se colocaron fechas tentativas, se gestionaron algunos auspicios, y se conversó con Gerencia para poder llevar a cabo este plan de mejora, teniendo al mes de junio la etapa de Clasificación y Orden culminada, estableciéndose actividades para que las tareas siempre continúen su curso; para finales del mes de Julio la etapa de Limpieza e Higiene (SEISO) ya se había implementado, trabajando para los meses de Agosto y Setiembre las etapas de Mantenimiento y Disciplina (SEIKETSU y SHITSUKE).

A través de la investigación se concluyó que se ha obtenido un resultado favorable en cuanto al orden de los equipos, herramientas e insumos luego de la aplicación de la técnica de las 5”S”, logrando mejorar la accesibilidad a ellos ya que se aprovecharon los espacios con el diseño de las nuevas estructuras, se ha logrado cambios significativos en Balarezo Automotriz E.I.RL respecto a la limpieza de las áreas, mejorando la imagen del taller, también mejoraron aspectos de higiene personal.

Como resultado de las capacitaciones otorgadas al personal se ha podido mejorar los procesos de limpieza de las áreas mediante la programación diaria, semanal, mensual y trimestral, igualmente el personal ha adquirido nuevos hábitos de seguridad en el trabajo, cuidando la indumentaria para algunos trabajos como los de soldadura, uso de mola,

limpieza de elementos con sustancias peligrosas, lo que ha permitido reducir el nivel de riesgo al que han estado expuestos los trabajadores.

Este trabajo de investigación es importante porque es una guía para nuestra investigación ya que al tener como objetivo general revertir el desorden, la falta de limpieza y actitud relajada del personal nos guiaremos de su plan de implementación de las 5 “S” para crear nuestro plan de implementación en la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 ¿QUE SON LAS 5S?

Según (Rey, 2005) Es un programa de trabajo para talleres y oficinas que consiste en desarrollar actividades de orden/limpieza y detección de anomalías en el puesto de trabajo, que por su sencillez permiten la participación de todos a nivel individual/grupal, mejorando el ambiente de trabajo, la seguridad de personas y equipos y la productividad.

Las 5s son cinco principios japoneses cuyos nombres comienzan con S y que van todos en la dirección de conseguir una fábrica limpia y ordenada. Estos nombres son:

- 1. Seiri: ORGANIZAR Y SELECCIONAR.-** se trata de organizar todo, separar lo que sirve de lo que no sirve y clasificar esto último. Por otro lado, aprovechamos la organización para establecer normas que nos permitan trabajar en los equipos/máquinas sin sobresaltos. Nuestra meta será mantener el progreso alcanzado y elaborar planes de acción que garanticen la estabilidad y nos ayuden a mejorar.

Según (Reichel, 2010) La metodología de las 5S recomienda en este primer paso:

- Separar en el sitio de trabajo las cosas que realmente sirven de las que no sirven.
- Clasificar lo necesario de lo innecesario para el trabajo rutinario.

- Mantener lo que necesitamos y eliminar lo excesivo.
- Separar los elementos empleados de acuerdo a su naturaleza, uso, seguridad y frecuencia de uso con el objeto de facilitar la agilidad en el trabajo.
- Organizar las herramientas en sitios donde los cambios se pueden realizar en el menor tiempo posible.
- Eliminar elementos que afectan el funcionamiento de los equipos y que puede conducir a averías.
- Eliminar información innecesaria y que nos pueda conducir a errores de interpretación o de actuación. (p.12-13)

Según (Rajadell & Sanchez, 2010) los beneficios del Seiri se pueden ver reflejados en aspectos como:

- Liberación de espacio útil en plantas y oficinas.
- Reducción del tiempo necesario para acceder a los materiales, herramientas, utillajes, etc.
- Facilidad para el control visual.
- Aumento de seguridad en el lugar de trabajo. (p.51)

2. Seiton: ORDENAR.- tiramos lo que no sirve y establecemos normas de orden para casa cosa. Además vamos a colocar las normas a la vista para que sean conocidas por todos y en el futuro nos permitan practicar la mejora de forma permanente. Así pues, situamos los objetos/herramientas de trabajo y orden, de tal forma que sean fácilmente accesibles para su uso, bajo el eslogan de “un lugar para cada cosa y casa cosa en su lugar”

Según (Reichel, 2010) el segundo paso de la metodología de las 5 Ss, se le conoce como Seiton, que significa organizar u ordenar.

Los materiales deben ser- reza la filosofía Kaizen – ubicados de acuerdo a la conveniencia de su más fácil manejo. Deben de ser identificados y adecuadamente etiquetados, así como el lugar que les corresponde. (p.17)

Según (Rajadell & Sanchez, 2010) los beneficios del Seiton se pueden ver reflejados en aspectos como:

- Una mayor facilidad para el acceso rápido a los elementos que se necesitan.
- Una mejora en la productividad global de la planta.
- Un aumento de la seguridad en el lugar de trabajo.
- Una mejora de la información para su accesibilidad y localización.(p.54)

3. Seiso: LIMPIAR.- realizar la limpieza inicial con el fin de que el operador/administrativo se identifique con su puesto de trabajo y maquinas/equipos que tengan asignados.

No se trata de hacer brillar las máquinas y equipos, sino de enseñar al operario/administrativo como sus máquinas/equipos por dentro e indicarle, con una operación conjunta con el responsable, donde están los focos de suciedad de su máquina/puesto.

Así pues, hemos de lograr limpiar completamente el lugar de trabajo, de tal forma que no haya polvo, salpicaduras, virutas, etc., en el piso, ni en las máquinas y equipos.

Posteriormente y en grupos de trabajo hay que investigar de donde proviene la suciedad y sensibilizarse con el propósito de mantener el nivel de referencia alcanzado, eliminando las fuentes de suciedad.

Según (Reichel, 2010) la limpieza no es ningún capricho ni un adorno, es una parte importante del proceso de producción que puede ser muy importante para alcanzar la eficiencia y las condiciones mínimas de seguridad en el trabajo, además de que influye en el ánimo de los trabajadores y ayuda a crear un clima laboral agradable.

El descuido de este aspecto en un área productiva industrial trae aparejado otros problemas y situaciones anómalas, por ejemplo:

- En una empresa sucia y desordenada no es fácil detectar los defectos.
- Cuando las ventanas están sucias, la luz solar que se filtra por ellas es insuficiente, lo que afecta la moral del trabajador y consecuentemente su eficiencia en el trabajo.
- Los materiales y equipos que sufren desgaste, no reciben adecuado y oportuno mantenimiento, por lo que es común que sufran averías con el consecuente retraso en los procesos de producción.
- El acumulamiento de suciedad genera contaminación de las materias primas y daños en el equipo y herramientas, proyectándose en mayores y más graves efectos.

El objetivo de Seiso es crear un ambiente de trabajo saludable ya que la limpieza alivia el estrés y la fatiga mejorando los resultados operacionales en forma consistente. Dado que como principio metodológico no está asociado al trabajo como maquinas esto muestra la aplicabilidad del sistema a cualquier tipo de empresa de todo tamaño y sector. Pero seguramente el valor más importante de esta estrategia consiste en entender a la Limpieza como inspección, dado que es a partir de esta mirada crítica que cada uno de los trabajadores comienza a prevenir el deterioro y así contribuir a la sistemática eliminación de pérdidas.(p.24)

Según (Rajadell & Sanchez, 2010) los beneficios del Seiso se pueden ver reflejados en aspectos como:

- Una reducción del riesgo potencial de accidentes.
- Un incremento de la vida útil de los equipos.
- Una reducción del número de averías.
- Un efecto multiplicador porque la limpieza tiende a la limpieza.(p.57)

- 4. Seiketsu: MANTENER LA LIMPIEZA.-** A través de gamas y controles, iniciar el establecimiento de los estándares de limpieza, aplicarles y mantener el nivel de referencia alcanzado. Así pues, esta S consiste en distinguir fácilmente una situación normal de otra anormal, mediante normas sencillas y visibles para todos, así como mediante controles visuales de todo tipo.

Según (Reichel, 2010) Seiketsu es mantener lo que se ha logrado y convertirlo en un sistema reglamentado para garantizar su continuidad. Hay que considerar que Seiketsu es también prevención, es decir, mantener una constante y adecuada supervisión del trabajo, la organización y el funcionamiento adecuado del equipo y la detección de aquellas anomalías que van surgiendo y su solución.(p.27)

Según (Rajadell & Sanchez, 2010) los beneficios del Seiketsu se pueden ver reflejados en aspectos como:

- Un conocimiento más profundo de las instalaciones.
- La creación de hábitos de limpieza.
- El hecho de evitar errores en la limpieza, que en algunas ocasiones puede provocar accidentes.
- Una mejora manifiesta en el tiempo de intervención sobre averías.(p.59)

- 5. Shitsuke: RIGOR EN LA APLICACIÓN DE COSIGNAS Y TAREAS.-** Realizar la autoinspección de manera cotidiana. Cualquier momento es bueno para revisar y ver cómo estamos, establecer las hojas de control y comenzar su aplicación, mejorar los estándares de las actividades realizadas con el fin de aumentar la fiabilidad de los medios y el buen funcionamiento de los equipos de oficinas. En definitiva ser rigurosos y responsables para, mantener el nivel de referencia alcanzado, entrenando a todos para continuar la acción con disciplina y autonomía.

Según (Reichel, 2010) el Shitsuke es el paso en el que convertimos al nuevo método organizativo y de limpieza en un hábito o disciplina. No contiene nuevas actividades, su objetivo es mantener las anteriores, incorporándolas a las rutinas diarias de trabajo,

hasta formar parte de la cotidianidad; por eso se le considera denomina habito. El hábito de implementar correcta y permanentemente los procedimientos apropiados.

No se trata de nuevas, cansadas y tediosas acciones que son ordenadas desde la cúpula de mando empresarial, sino de una serie de tareas que los mismos empleados sienten que es necesario hacer. Esto entraña el significado original de la palabra disciplina, término que se deriva del vocablo “discípulo”. Nos convertimos en discípulos de un método de trabajo que nos permitirá alcanzar resultados óptimos e inimaginables.

En este quinto paso, vamos aplicar de manera coherente y sistemática las tareas definidas en los anteriores cuatro apartados. Vamos a superar viejos hábitos, crear un ambiente laboral más agradable e incluyente, y establecer el método para seguir mejorando de manera permanente.

Estos cambios van a generar una simplificación de nuestro trabajo, aprovechamiento de los tiempos y el resultado final se traducirá en calidad. También veremos que nuestro trabajo y permanencia en la empresa será más agradable y animoso, menos estresante y aburrido.

Crear este nuevo hábito de acción despertara una conciencia de participación efectiva, espíritu de un cuerpo, un sentido de organización que se traducirá en mejoras sistemáticas en las seis estrategias básicas de las empresas manufactureras modernas:

- Productividad
- Calidad
- Reducción de costos
- Oportunidad en los tiempos
- Seguridad y desarrollo sustentable
- Nueva moral y ambiente agradable de trabajo

En este quinto paso tenemos que establecer una política de entrenamiento al personal sobre esta metodología, sus condiciones y resultados; para crear una conciencia de trabajo con calidad.

La empresa deberá proveer los recursos mínimos y estructura para poner practica la nueva metodología de trabajo. (P.31-32)

Según (Rajadell y Sanchez, 2010) los beneficios del Shitsuke se pueden ver reflejados en aspectos como:

- Una cultura de sensibilidad, respeto y cuidado de los recursos.
- Una mejora del ambiente de trabajo, que contribuirá al incremento de la moral.(p.62)

OBJETIVOS DE LAS 5S

Según (Rajadell y Sanchez, 2010) la implementación de las 5S tiene por objetivo evitar que se presenten los siguientes síntomas disfuncionales en la empresa:

- ❖ Aspecto sucio de la planta: maquinas, instalaciones, herramientas, etc.
- ❖ Desorden: pasillos ocupados, herramientas sueltas, cartones, etc.
- ❖ Elementos rotos: topes, indicadores, etc.
- ❖ Falta de instrucciones y señales comprensibles por todos.
- ❖ No usar elementos de seguridad: gafas, botas, auriculares, guantes, etc.
- ❖ Averías más frecuentes de lo normal.
- ❖ Desinterés de los empleados por su área de trabajo.
- ❖ Movimientos innecesarios de personas, utillajes y materiales.
- ❖ Falta de espacio en la zona de los almacenes.

Cuando en la empresa hay un sentimiento que permite identificarse con los síntomas apuntados, entonces la implementación de las 5S es recomendable y se justifica por las siguientes razones:

- ❖ Son indiscutibles las ventajas de tener cada cosa en su sitio, limpia y lista para su uso. Este principio debe ser un hábito de comportamiento, que ha de ser estandarizado.
- ❖ Se trata de un proyecto que plantea objetivos alcanzables para un grupo designado para llevarlo a cabo, lo cual posiblemente atraerá la voluntad de colaboración de otros.
- ❖ El periodo de ejecución se plantea a corto plazo (tres meses como máximo).
- ❖ Presenta resultados tangibles, cuantificables y visibles para todos, ya que se trata de algo que facilitara el desarrollo del trabajo y será aplicable con posterioridad.(p.48-49)

VENTAJAS QUE NOS PUEDEN DAR LA APLICACIÓN DE LAS 5S

Según (Rey, 2005) Entre las ventajas que nos aportan las 5S, vamos a señalar 3:

1. La implementación de las 5s se base b el trabajo en equipo.

Permite involucrar a los trabajadores en el proceso de mejora desde su conocimiento del puesto de trabajo. Los trabajadores se comprometen. Se valoran sus aportaciones y conocimiento; la mejora continua se hace tarea de todos.

2. Manteniendo y mejorando asiduamente el nivel de 5S conseguimos una mayor productividad que se traduce en:
 - Menos productos defectuosos.
 - Menos averías.
 - Menos accidentes.
 - Menor nivel de existencias o inventarios.
 - Menos movimientos y traslados inútiles.
 - Menor tiempo para el cambio de herramientas.
3. Mediante la organización, el orden, la limpieza, logramos un mejor lugar de trabajo para todos, puesto que conseguimos:
 - Más espacio.
 - Satisfacción por el lugar en el que se trabaja.
 - Mejor imagen ante nuestros clientes.
 - Mayor cooperación y trabajo en equipo.

- Mayor compromiso y responsabilidad en las tareas.
- Mayor conocimiento del puesto de trabajo. (p. 26,27)

2.2.2 PRODUCTIVIDAD

DEFINICIÓN

Según (Tejada, 2006) la Productividad es una medida de eficiencia que se relaciona con la producción. Conceptualmente, puede definirse como la interrelación entre los ingresos, el proceso de conversión y los egresos.

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Egresos}}{\text{Ingresos}}$$

Otra definición la entiende como la relación entre la producción económica y los recursos invertidos para generarla, que depende de la capacidad para innovar productos y servicios de un valor agregado creciente, mientras la eficiencia en el uso de los insumos de producción se optimiza al máximo.

Cualquier definición de productividad se centra en un factor: el uso de los recursos. La productividad se preocupa por el uso eficiente y eficaz de ellos, con el fin de lograr un uso óptimo. (p. 289)

Según (Prokopenko, 1989) la productividad es la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicios y los recursos utilizados para obtenerla. Así pues, la productividad se define como el o eficiente de recursos, trabajo, capital, tierra, materiales, energía, información en la producción de diversos bienes y servicios. Una mayor productividad significa la obtención de más con la misma cantidad de recursos, o el logro de una mayor producción en volumen y calidad con el mismo insumo.

La productividad es un instrumento comparativo para gerentes y directores de empresa, ingenieros industriales, economistas y políticos. Compara la producción en diferentes nivel del sistema económico (individual, y en el taller, la organización, el sector o el país) con los recursos consumidos (p.3)

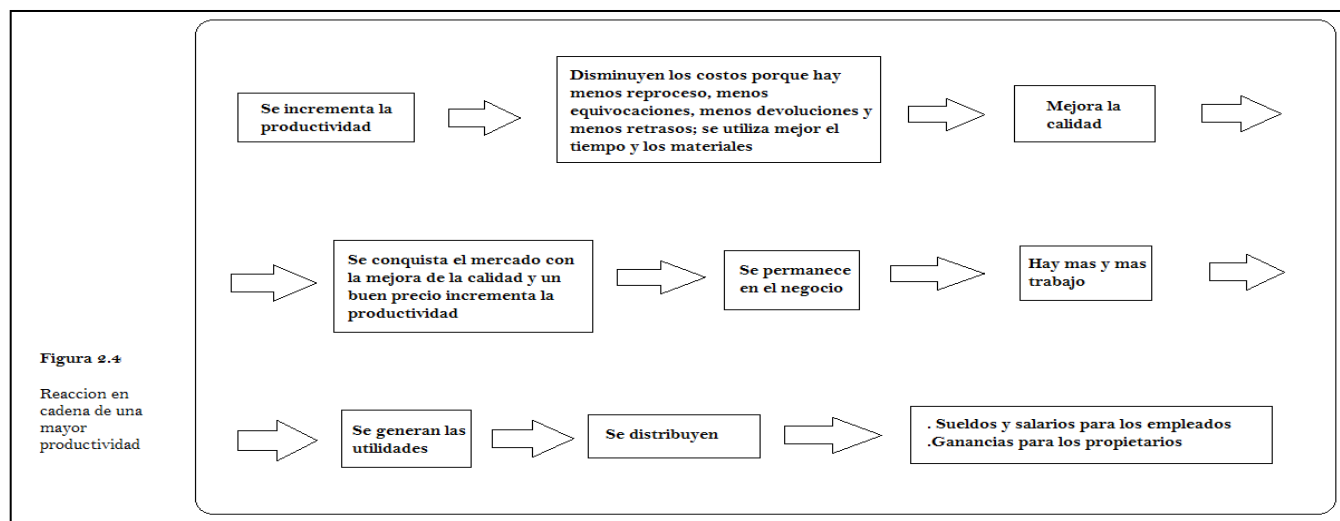
Según (Lopez, 2013) la productividad es una capacidad de producción o creación, y tiene un costo por tiempo de operación, para crear riqueza y beneficios. La productividad necesita que se manifieste primero la eficiencia al usar los recursos básicos sin desperdiciar, como son; el tiempo, el espacio y la materia-energía; con la finalidad de no mermarlos; para efectuar las actividades lo más rápido posible; y lograr ahorro actuando con rapidez; recurriendo a la aplicación de la ciencia en técnicas con creatividad; es la síntesis de dos finalidades inseparables; ahorro de recursos y velocidad de proceso, para producir o crear. (p.17)

Según (Robbins, 2004) una organización es productiva si consigue sus metas y, al hacerlo, transforma sus insumos en productos al menor costo. De esta manera, la productividad abarca una preocupación por la eficacia y la eficiencia. (p.23)

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD?

Según (Garcia, 1998) Es importante incrementar la productividad porque esta provoca una “reacción en cadena” en el interior de la empresa, fenómeno que se traduce en una mejor calidad de los productos, menos precios, estabilidad del empleo, permanencia de la empresa, mayores beneficios y mayor bienestar colectivo, tal como se puede ver en la figura 2.4.

FIGURA 1 Fuente: García, Roberto. Estudio del trabajo: Ingeniería de métodos y medición del trabajo, 2005, p.18.



INDICADORES DE LA PRODUCTIVIDAD

Eficiencia

“Es la capacidad disponible en horas-hombre y horas-máquina para lograr la productividad y se obtiene según los turnos que trabajaron en el tiempo correspondiente. La eficiencia se logra cuando se obtiene un resultado deseado con el mínimo de insumos; es decir, se genera cantidad y calidad y se incrementa la productividad” (Garcia, 1998, p.19)

Eficacia

“Implica la obtención de los resultados deseados y puede ser un reflejo de cantidades, calidad percibida o ambas” (Garcia, 1998, p.19)

2.3 GLOSARIO DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **Las 5s:** Es un programa de trabajo para talleres y oficinas que consiste en desarrollar actividades de orden/limpieza y detención de anomalías en el puesto de trabajo
- **Productividad:** se preocupa por el uso los recursos eficiente y eficaz de ellos, con el fin de lograr un uso óptimo.
- **Stock:** todo aquel bien que se almacena para ser posteriormente vendido o usado en el proceso productivo.
- **Merma:** es una pérdida o reducción de un cierto número de mercancías o de la actualización de un inventario que provoca una diferencia entre el contenido de los libros de inventario y la cantidad real de productos o mercancía dentro de un establecimiento, negocio o empresa.
- **Palet:** es una plataforma horizontal y consistente empleada para apilar, transportar o manipular diferentes mercancías gracias la utilización de grúas hidráulicas o carretillas elevadoras que permiten su levantamiento y movimiento.

- **Estoca:** es un aparato utilizado en almacenes para realizar diversas tareas relacionadas con el movimiento de la mercancía almacenada, tales como carga, descarga, traslado de unas zonas a otras del almacén.

2.4 MARCO INSTITUCIONAL

2.4.1 DISTRIBUIDORA COMERCIAL ÁLVAREZ BOHL SRL HISTORIA:

Fue constituida el 07 de abril de 1,970, su fundador Oscar Álvarez Bohl crea la primera empresa con el nombre de Oscar Álvarez Bohl Distribución iniciando sus operaciones con importación de productos como Chuño a granel, Juguetes, Menajería de fierro enlozado, golosinas como Chocolates de la marca Zero entre otros productos importados, también se inicia con la Distribución de otros productos como Cigarros de las marcas Arizona, Norton, Dexter, Salem, de producción Nacional y las marcas 555, Benson and Hedges, Lark, importados, todas estas marcas producidas he importadas por la compañía Tabacalera Valor S.A.

2.4.2 EMPRESAS ASOCIADAS

- ✓ **Empresa Iberoamericana de Transportes SRL con ruc 20102892462**, creada en el año 1986 dedicada al rubro de transportes cuyo giro fue el transporte de Piura-Lima-Piura
- ✓ **Empresa Punto Blanco SAC con ruc 20105367407**, dedicada a la fabricación de productos para limpieza como Lejía y Desinfectantes, en 1,990 se le incorpora a Punto Blanco una división de abarrotes la misma que en muy corto tiempo empezó a tener resultados exitosos
- ✓ **Empresa Megamarcas SAC con ruc 20484094668**, creada en el año 2003, dedicada también al rubro de Distribución.
- ✓ **Empresa Farmivent SAC con ruc 20529805269**, creada en Noviembre del 2012 dedicada al rubro de Distribución para el canal de farmacias.

2.4.3 DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO

Se encuentra en el rubro de Venta y distribución al por Mayor y Menor de Abarrotes y Bebidas (Menos cerveza) y tabaco, cuyo público objetivo es Tiendas Mayoristas, bodegas, Instituciones (Hoteles, colegios, Universidades), Minimarkets, comerciantes de mercados y mercadillos. A través de sucursales en Tumbes, Piura, Chiclayo, Trujillo, Chimbote.

El almacén en general está hecho de material Drywall con techo de calaminon. Tiene una medida de 50 mts de largo x de 90 de mts ancho, los productos de Distribuidora comercial Álvarez Bohl SRL se almacenan en rack hechos de metal cuya medida es de 1.20 x 2.4 mt. Dentro del almacén se encuentran 3 áreas adicionales:

- **Área de Laive:** los productos en esta área se encuentran en una cámara de refrigeración de la marca Ceteim, cuya temperatura debe estar siempre entre 4°C y 5°C grados. Está hecho de material Drywall, con puerta corrediza de metal. Portón enrollable para descarga de mercadería.
- **Área de Chocolate:** los productos en esta área cuenta con un sistema de refrigeración entre 23 y 25 grados. Está hecho de material Drywall, con puerta corrediza de metal.
- **Área de Detergente:** esta cámara está hecha de material Drywall, con puerta corrediza de metal.

El número de ítems que mueve la empresa: Todos los productos y marcas que comercializa se encuentran en el Anexo 10.

MISION DE DISTRIBUIDORA COMERCIAL ALVAREZ BOHL SRL

Somos un equipo de trabajo comprometido en brindar un servicio integral para proveer a nuestros clientes con productos de aceptación del mercado, a través de una cadena de distribución eficiente y eficaz; para de esta manera contribuir con la satisfacción del cliente.

VISION DE DISTRIBUIDORA COMERCIAL ALVAREZ BOHL SRL

Nuestra organización seguirá comercializando y distribuyendo productos de consumo masivo, originando y colocando operaciones de contado, crédito y microcrédito, altamente concentradas en los departamentos de Piura y Tumbes, incrementando constantemente nuestra cobertura, alcanzando un crecimiento de venta neta de razonable por año , con un nivel de morosidad similares al sector.

VALORES DE DISTRIBUIDORA COMERCIAL ALVAREZ BOHL SRL

Para cumplir con nuestra misión y visión hacia una excelencia en la gestión empresarial, todos los integrantes de la organización debemos apoyarnos en el cumplimiento de los siguientes valores corporativos: Respeto, compromiso, responsabilidad, trabajo en equipo, orientación al cliente.

OBJETIVOS ESTRATEGICOS COMERCIAL ALVAREZ BOHL SRL

- Obtener una Utilidad promedio antes de impuestos de 1.5% sobre las ventas, lo que permitirá obtener flujos no menores de 6' millones de Nuevos Soles en los próximos 4 años.
- Lograr un crecimiento sostenido de Ventas del 5% interanual durante los próximos 4 años.
- Conseguir un nivel adecuado de morosidad en la cartera de clientes inferior a 20 % sobre las ventas, y un tasa de provisión de cobranza dudosa del 0.1% sobre las ventas anuales.
- Desarrollar un centro de distribución adecuado a las necesidades, que permita hacer más eficiente la administración de los almacenes y recursos permitiendo una reducción de costos de distribución.
- Integrar AB verticalmente hacia atrás, con la producción y/o importación de bienes de consumo masivo que permita obtener márgenes de rentabilidad superiores al 20%.

En el almacén se pueden guardar las materia primas que se emplean en el proceso de producción en cuestión así como también pueden resguardarse los productos semi terminados o terminados totalmente para ser luego destinados al canal de venta o de distribución que corresponda. (Ucha, 2012)

Es importante el almacén para las empresas y en Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL existe la problemática de que algunos espacios se encuentran desordenados y mal distribuidos ocasionando que alguna mercadería no se encuentre en un lugar adecuado.

2.5 HIPOTESIS

2.5.1 HIPOTESIS GENERAL

La implementación de las 5S mejora la productividad en almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019.

2.5.2 HIPOTESIS ESPECÍFICAS

1. La implementación de las 5S mejora la eficiencia en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019.
2. La implementación de las 5S mejora la eficacia en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019.

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE Y DISEÑO

Según (Hernandez, Fernandez y Baptista, 2014) El enfoque de la investigación es cuantitativo puesto que usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. (p.4)

El proyecto de investigación es de diseño Cuasi experimental, ya que manipulan deliberadamente, al menos, una variable independiente para observar su efecto y relación con una o más variables dependientes. Los sujetos no se asignan al azar a los grupos ni se emparejan, sino que dichos grupos ya están formados antes del experimento: son grupos intactos (Hernandez, Fernandez, y Baptista, 2010, p.148)

3.2 SUJETOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1 POBLACIÓN

La presente investigación es del tipo finita porque se conoce la totalidad de los elementos de análisis, la población estará constituida por el total de despachos diarios en el área de almacén (pedidos realizados por clientes) realizados en 30 días.

3.2.2 MUESTRA

Se tiene como muestra para la recolección de datos 30 días de despachos, esto quiere decir que se trabajara a través del censo al 100% del universo poblacional.

3.3 MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS

3.3.1 MÉTODOS

Para la presente investigación, se aplicara el método Hipotético – Deductivo (o de contrastación de hipótesis) se trata de establecer la verdad o falsedad de las hipótesis (que no podemos comprobar directamente, por su carácter de enunciados generales, o sea leyes, que incluyen términos teóricos), a partir de la verdad o falsedad de las consecuencias observacionales, unos enunciados que se refieren a objetos y propiedades observables, que se obtienen deduciéndolos de las hipótesis y, cuya verdad o falsedad estamos en condiciones de establecer directamente. (Behar, 2008)

3.3.2 PROCEDIMIENTOS

La presente investigación se desarrollara en las siguientes etapas para poder lograr los objetivos:

Para lograr el OE1. Determinar como la implementación de las 5S mejora la eficiencia en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019, utilizaremos el siguiente indicador: N° de pedidos entregados a tiempo/N° total de pedidos solicitados. Se recopilara la información utilizando la técnica de la observación y los instrumentos: fichas de observación y reportes diarios, en un período de 30 días hábiles para lo cual la investigadora se instalará en el almacén de la empresa en horario laboral. Posteriormente los datos recopilados se procesarán plasmando los resultados del mismo en tablas y gráficos para su análisis e interpretación. Se diseña la propuesta de mejora (durante 15 días), se procede a su aplicación y a su posterior evaluación (durante 30 días).

Para lograr el OE2. Definir como la implementación de las 5S mejora la eficacia en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019, utilizaremos el siguiente indicador: N° de pedidos despachados/N° total de pedidos solicitados. Y se recopilara la información utilizando la técnica de la entrevista y los instrumentos: reportes diarios y formatos de auditoria, en un período de 30 días hábiles para lo cual la investigadora se instalará en el almacén de la empresa en horario laboral. Posteriormente los datos recopilados se procesarán plasmando los resultados del mismo en tablas y gráficos para su análisis e interpretación. Se diseña la propuesta de mejora (durante 15 días), se procede a su aplicación y a su posterior evaluación (durante 30 días).

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

A través de estos instrumentos se podrá obtener información clara, precisa y objetiva que será importante para nuestra investigación, se utilizara también para evaluar todos los indicios, evidencias. El recojo de la información se realizara a través de las siguientes herramientas.

3.4.1 TÉCNICAS

- ❖ **Encuestas:** se recopilara información y datos a través de un cuestionario o conjunto de preguntas que se prepararán con el objetivo de obtener información.
- ❖ **Entrevistas:** se recopilara información mediante un proceso directo de comunicación. se procederá a entrevistar al Administrador y al jefe de Almacén, con el propósito de obtener información clara y verdadera.
- ❖ **Observación:** consiste en realizar un registro sistemático, de prácticas o conductas de los trabajadores. Se observara todas las actividades que se realizan en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL con el fin de recolectar información conveniente que será utilizada y procesada en la presente investigación. Se utilizaran las Fichas de Observación.

3.4.2 INSTRUMENTOS

- ❖ **Cuestionario:** es un conjunto de preguntas diseñadas para recolectar información de la unidad de análisis.

- ❖ **Fichas de observación:** son instrumentos que nos van a permitir registrar información detallada de lugares, personas, fecha o datos que el investigador considera importantes y que forman parte de la investigación.
- ❖ **Formato de auditoria:** es un formato que se utilizara para documentar los hallazgos y conclusiones para poder evaluar las actividades que se llevaran a cabo en la aplicación de las 5s en almacén. Ver anexo 3
- ❖ **Reportes diarios:** este instrumento nos servirá para determinar el número de despachos realizados diariamente.

3.5 ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación se ha realizado en base al respeto a la información proporcionada por la empresa y sus trabajadores; así como el respeto a los temas tratados en los documentos y la veracidad de los resultados obtenidos. Teniendo en cuenta la confidencialidad para tener claro que tipo de información se puede divulgar y el profesionalismo para acoplarse a las exigencias y normas que se le exige al investigador.

También se tomara en cuenta el Código de Ética en la investigación, de la Universidad Nacional de Piura en los artículos siguientes:

- Artículo 23°.- Originalidad Los investigadores deben respetar la propiedad intelectual y citar apropiadamente todas las fuentes bibliográficas empleadas en su trabajo, de acuerdo al estilo de redacción establecido por la Universidad Nacional de Piura.
- Artículo 24°.- Profesionalismo Los investigadores de la Universidad Nacional de Piura respetan la Ley, Estatuto y Código de Ética de sus respectivos Colegios Profesionales, así como del Funcionario Público Peruano establecido en la Ley N° 27815 y el presente código. En tal sentido debe conocer objetivos estratégicos que rigen su ámbito de actividad y los mecanismos de financiación, deben solicitar los permisos necesarios antes de iniciar su labor o de acceder a los recursos proporcionados.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS

4.1.1 Antes de la Implementación de las 5S

Antes de comenzar con la implementación de las 5S en el área de almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, fue necesario observar la situación actual del almacén, con el fin de obtener información precisa sobre el trabajo diario y las condiciones en que este se realiza. Además la información nos permitió evaluar posteriormente la eficacia de la implementación, sus resultados y los objetivos que esperábamos alcanzar.

Se tomó fotografías de la situación actual del almacén en las cuales se pudo observar la falta de señalización, suciedad, desorden, elementos innecesarios.

SEIRI (clasificación)

a) Productos mal clasificados área Laive

En el área de Laive se observaron todos los productos en completo desorden, todos los productos se encuentran en los rack mezclados. Existe un completo desorden.

FIGURA 2: Área de Laive



Fuente: Fotografía tomada por Mayra Paico

b) Fecha de vencimiento

Otra situación que se observó en el almacén es que la fecha de vencimiento de los productos que colocan los almaceneros es muy pequeña y en algunos casos utilizan colores inadecuados que evitan su visibilidad.

FIGURA 3: Fecha de Vencimiento



Fuente: Fotografía tomada por Mayra Paico

c) Productos en lugares inadecuados

Se observó en la cámara de Laive, productos que no deberían estar ahí (conservas de atún), que debido a esta situación se malogran con mayor facilidad.

FIGURA 4: Productos en lugares inadecuados



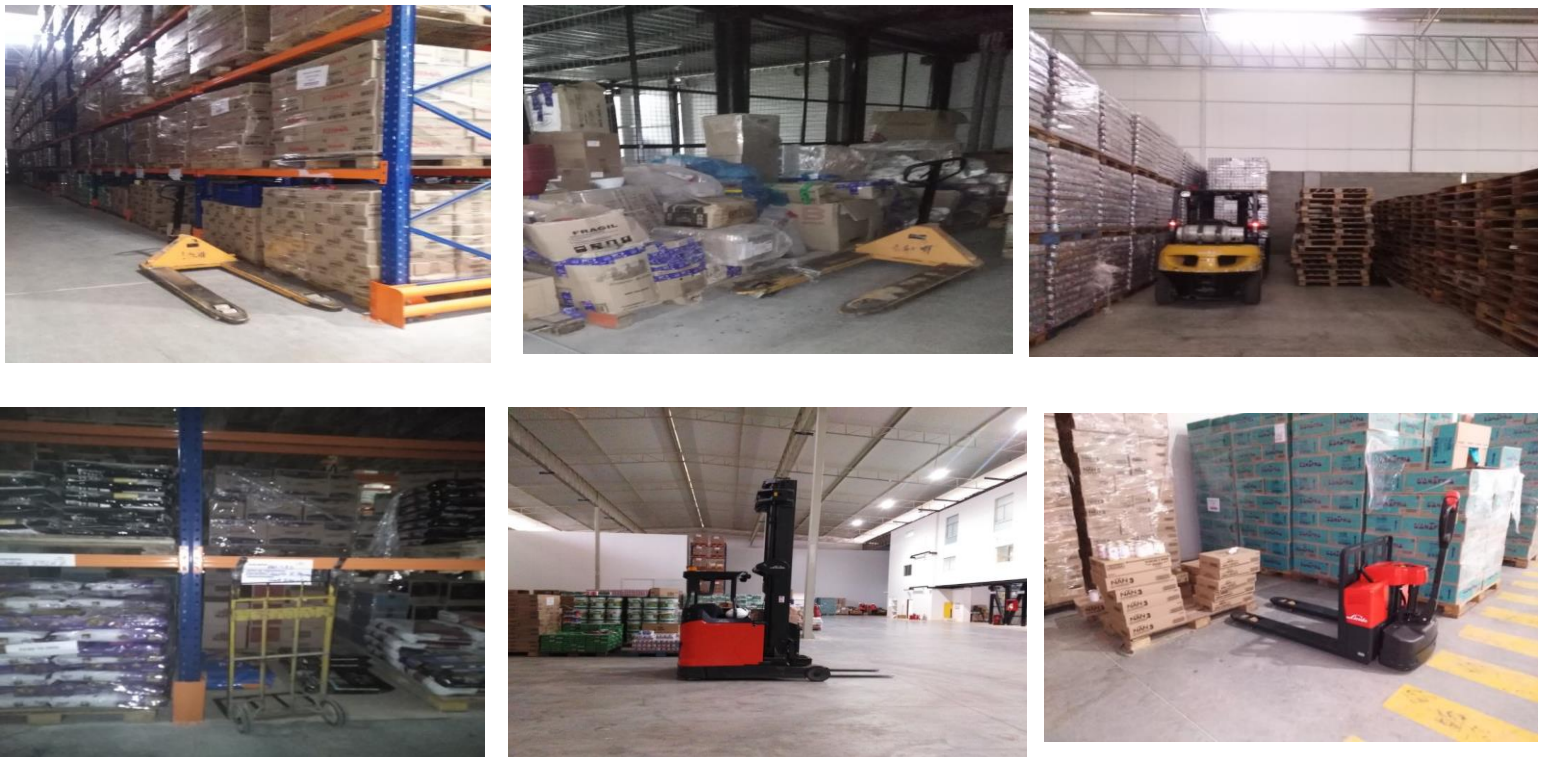
Fuente: Fotografía tomada por Mayra Paico

SEITON (orden)

d) Maquinarias de trabajo

Son importantes y parte fundamental de un almacén. Para asegurar su uso adecuado y seguro es necesario que siempre estén en un lugar adecuado y señalizado para evitar accidentes. Se pudo observar que las maquinarias que se utilizan para movilizar la mercadería, son dejadas en cualquier parte del almacén.

FIGURA 5: Maquinarias de trabajo



Fuente: Fotografía tomada por Mayra Paico

e) Pasillos obstruidos

En el turno de la tarde se observó en los pasillos mercadería. Se les pregunto a algunos trabajadores y ellos respondieron que eran devoluciones. Se observó que a partir de las 2:00 pm cada almacenero procede a colocar en su respectivo lugar esta mercadería.

FIGURA 6: Pasillos obstruidos



Fuente: Fotografía tomada por Mayra Paico

f) Productos en el suelo

Se observó también productos en el suelo y no sobre una parihuela, situación que no debe ocurrir ya que la mercadería no debe estar en el suelo, sino colocada en su rack respectivo.

FIGURA 7: Productos en el suelo

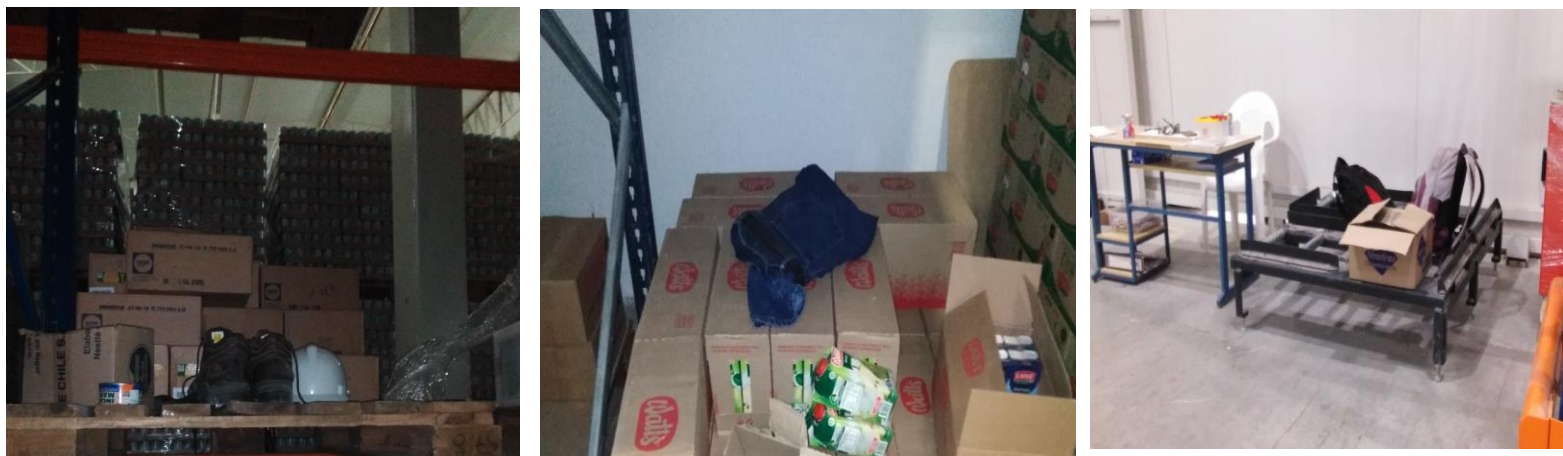


Fuente: Fotografía tomada por Mayra Paico

g) Falta de casilleros personales para los trabajadores

Los trabajadores al no disponer de un lugar donde colocar sus objetos personales los dejaban encima de la mercadería o en otros lugares, que no es algo adecuado.

FIGURA 8: Falta de casilleros personales



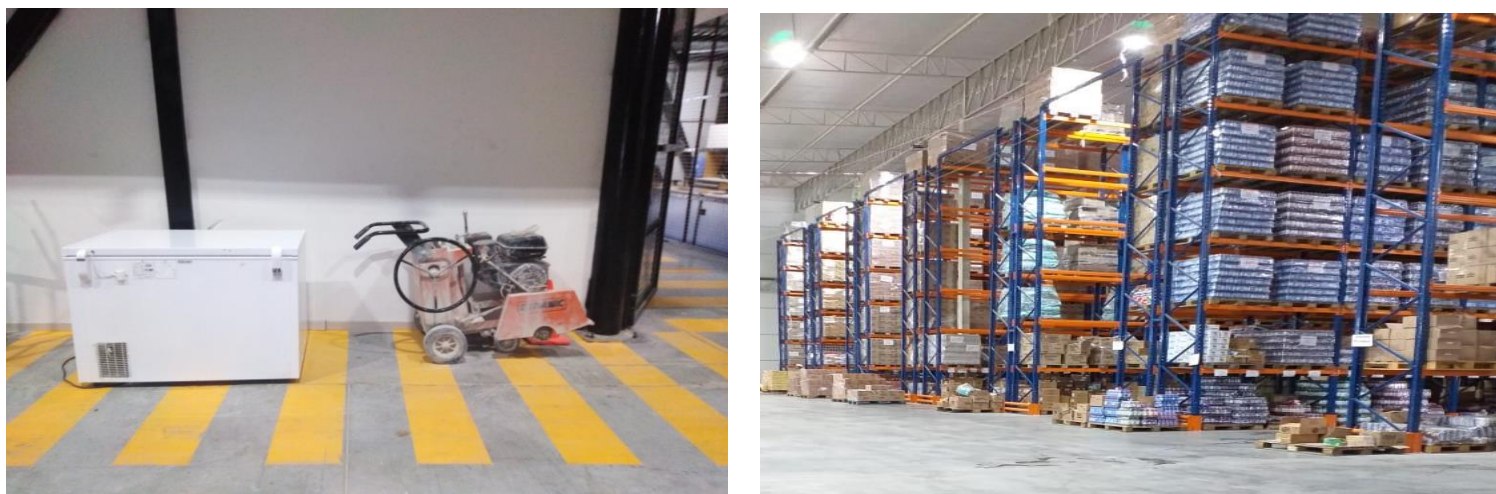
Fuente: Fotografía tomada por Mayra Paico

h) Paso peatonal obstruido y falta de señalización en los Rack

Se observó la señalización peatonal pero esta obstruida por cosas que no deberían estar en el almacén.

Se observó también que no existe la señalización de los rack donde se encuentra la mercadería.

FIGURA 9: Pasillos obstruidos y falta de Señalización en los Rack



Fuente: Fotografía tomada por Mayra Paico

SEISO (limpieza)

i) La limpieza del almacén

Es importante ya que ayuda a mantener los productos en condiciones óptimas para evitar el polvo, telarañas, desorden y suciedad y en el peor de los casos la aparición de insectos y roedores que puedan dañar envases, embalajes.

Algunos trabajadores realizan su trabajo en condiciones no adecuadas, se observaron ambientes con basura, documentos en sitios no adecuados, lugares desordenados.

FIGURA 10: Limpieza del almacén



Fuente: Fotografía tomada por Mayra Paico

j) Implementos de limpieza

Se pudo observar que no existe un lugar señalizado donde colocar los implementos de limpieza y estos son dejados en cualquier parte del almacén incluso junto a mercadería. También se observó la falta de implementos de limpieza para los almaceneros ya que solo existen 2 escobas y un recogedor, innecesarios para todos los almaceneros.

FIGURA 11: Implementos de limpieza



Fuente: Fotografía tomada por Mayra Paico

k) Falta y obstrucción de medios de protección contra incendios

Se pudo observar que en los lugares donde están señalizados los extintores estos no se encuentran ahí, y en el caso de la manguera contra incendios su acceso se encuentra obstruido y no está señalizado.

FIGURA 12: Falta y obstrucción de medios de protección contra incendios



Figura: Fotografía tomada por Mayra Paico

l) Falta de un Manual de Normas de Seguridad para los trabajadores

No existe en la empresa un Manual donde se especifique las obligaciones y normas de seguridad para los trabajadores.

4.1.2 Resultados antes de las 5S

❖ VARIABLE INDEPENDIENTE

Todos los indicadores fueron medidos en un periodo de 30 días.

SEIRI Y SEITON (clasificación y orden)

Su indicador es:
$$\frac{\text{Nº de productos ubicados correctamente}}{\text{Nº total de productos}}$$

TABLA 2: Clasificación y Orden antes de las 5S

CLASIFICACIÓN Y ORDEN ANTES DE LAS 5S			
DIA	Nº de productos ubicados correctamente	Nº total de productos	Indicador
SEMANA 1	10	300	0.03
SEMANA 2	20	300	0.07
SEMANA 3	20	300	0.07
SEMANA 4	15	300	0.05
INCREMENTO	65	300	0.22

Fuente: Lista de Productos de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL.

Anexo 10

SEISO (limpieza)

Su indicador es:
$$\frac{\text{Programas de limpieza realizados}}{\text{Programas de limpieza programados}}$$

TABLA 3: Programa de limpieza antes de las 5S

LIMPIEZA ANTES DE LAS 5S			
DIA	Programas de limpieza realizados	Programas de limpieza programados	Indicador
SEMANA 1	4	12	0.33
SEMANA 2	4	12	0.33
SEMANA 3	6	12	0.50
SEMANA 4	6	12	0.50
MES DE JULIO	20	48	1.67


Fuente: Elaboración propia

SEIKETSU Y SHITSUKE (estandarización y disciplina)

Su indicador es: $\frac{\text{Puntaje obtenido de auditoria}}{\text{Puntaje total de auditoria}}$

FIGURA 13: Auditoria antes de las 5S

FORMATO DE AUDITORIA 5S



AUDITOR: *Bravlio Juarez Sanchez*

AREA AUDITADA: *Almacen*

FECHA: *19-07-19* HORA: *02:00 p.m*

ID	5S	Puntaje objetivo	Puntaje obtenido
1S	Clasificar (Seiri)	25 pts	<i>11</i>
2S	Ordenar (Seiton)	25 pts	<i>8</i>
3S	Limpiar (Seiso)	25 pts	<i>9</i>
4S	Estandarizar (Seiketsu) y	25 pts	<i>9</i>
5S	Disciplinar (Shitsuke)		
TOTAL		100 pts	<i>37</i>

CALIFICACION	
1	Totalmente en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4	De acuerdo
5	Totalmente de acuerdo

%	CRITERIO
0 - 20	Malo
21 - 40	Regular
41 - 60	Normal
61 - 80	Bueno
81 - 100	Muy bueno

ID S1= SEIRI=CLASIFICACION

	1	2	3	4	5
1 ¿Considera usted que el orden en general de su lugar de trabajo es el adecuado?			X		
2 ¿Están todos los objetos de usos frecuentes ordenados, en su ubicación y correctamente identificados en el entorno laboral?		X			
3 ¿Todos los objetos que hay en su lugar de trabajo son necesarios?		X			
4 ¿Considera que existen elementos inutilizados o innecesarios: herramientas, útiles o similares en el entorno de trabajo?	X				
5 ¿Están todos los implementos y materiales que utilizan los trabajadores en condiciones seguras?			X		
PUNTUACIÓN		<i>11</i>			

ID S2= SEITON=ORDEN

	1	2	3	4	5
1 ¿Están todos los materiales, herramientas, almacenados de forma adecuada?		X			
2 ¿Considera que existen obstáculos cerca de los medios de protección contra de incendios?	X				
3 ¿Todas las áreas de trabajo se encuentran señalizadas?		X			
4 ¿Considera usted que el orden en general de su lugar de trabajo es el adecuado?		X			
5 ¿Se vuelven a colocar las cosas en su lugar después de usarlas?	X				
PUNTUACIÓN		<i>8</i>			

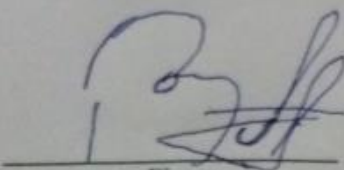
Fuente: Elaboración propia

FIGURA 14: Auditoria antes de las 5S

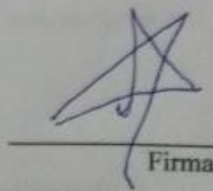
ID	S3= SEISO=ORDEN	1	2	3	4	5
1	¿Dentro del área de almacén se mantienen las paredes, suelo y techo limpios, libres de residuos?				X	
2	¿Se realizan periódicamente tareas de limpieza en el área de almacén?	X				
3	¿Están todos los elementos de limpieza: trapos, escobas, guantes, productos en su ubicación y correctamente identificados?	X				
4	¿Existe una persona o equipo de personas responsable de supervisar las operaciones de limpieza?		X			
5	¿Son suficientes los elementos apropiados para la limpieza del almacén?	X				
PUNTUACIÓN		9				

ID	S4 y S5= SEIKETSU Y SHITSUKE=estandarización y disciplina	1	2	3	4	5
1	¿Existe un manual que contenga información e instrucciones sobre el uso de los implementos, equipos y maquinaria de la empresa?	X				
2	¿La ropa y el equipo de trabajo (botas, cascos) que usa el personal se encuentran en buen estado?			X		
3	¿Se realiza el control diario de limpieza?	X				
4	¿Está todo el personal capacitado y motivado para llevar a cabo los procedimientos?			X		
5	¿Todas las actividades definidas en las 5S se llevan a cabo?	X				
PUNTUACIÓN		9				

Evaluación realizada por:


 Firma
 Braulio Juárez Sánchez
 Jefe de Almacén

Evaluación Validada por:


 Firma
 Andrés Guidino Valderrama
 Administrador

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 4: Evaluación antes de las 5s

5S	PUNTAJE OBTENIDO	PUNTAJE OBJETIVO
1S	11	25%
2S	8	25%
3S	9	25%
4S y 5S	9	25%
TOTAL	37	100%

Fuente: Elaboración Propia

Se desarrolló una auditoria antes de implementar las 5s para observar en qué nivel de 5s se encontraba el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL. Se realizó el día 19 de Julio del 2019 a las 2:00 pm en el horario que se encuentran todos los almaceneros tanto del turno de la mañana como el turno de la tarde.

Al realizar la auditoria podemos determinar que las 5S tienen un 20% del puntaje objetivo cuyo criterio es Muy malo. El nivel de las 5S en el almacén es de 37% lo cual podemos interpretar que existe mucho desorden y desconocimiento de la metodología 5S.

4.1.3 Objetivo específico N° 1 antes de la implementación de las 5S

El objetivo específico N° 1 es “Determinar como la implementación de las 5S mejora la eficiencia en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019.”

❖ VARIABLE DEPENDIENTE

Todos los indicadores fueron medidos en un periodo de 30 días.

EFICIENCIA

TABLA 5: Eficiencia antes de las 5S

EFICIENCIA			
$\frac{\text{N° de pedidos entregados a tiempo}}{\text{N° total de pedidos solicitados}}$			
MES JULIO	N° Pedidos entregados a tiempo	N° Total de pedidos solicitados	Indicador de Eficiencia
	35000	43042	0.81

Fuente: Boletas y Facturas de Distribuidora comercial Álvarez Bohl SRL

4.1.4 Objetivo específico N° 2 antes de la implementación de las 5S

El objetivo específico N° 2 es “Determinar como la implementación de las 5S mejora la eficacia en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019.”

EFICACIA

TABLA 6: Eficacia antes de las 5S

EFICACIA			
$\frac{\text{N° de pedidos despachados}}{\text{N° total de pedidos solicitados}}$			
MES JULIO	N° Pedidos despachados	N° Total de pedidos solicitados	Indicador de eficacia
	38000	43042	0.88

Fuente: Boletas y Facturas de Distribuidora comercial Álvarez Bohl SRL

PRODUCTIVIDAD

TABLA 7: Productividad

PRODUCTIVIDAD Eficiencia x Eficacia
0.71

Fuente: Elaboración Propia

4.1.5 Implementación de las 5S

Cronograma de Implementación

Se realizó este cronograma en donde se detallan todas las actividades que se realizaron en cada fase de la Implementación de la Metodología de las 5S, la fecha y la duración.

METODOLOGÍA		Nº	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	FECHA	DURACIÓN
FASE 1		1	Auditoria antes de las 5S.	19/07/2019	1 día
		2	Reunión y compromiso de la Parte Administrativa (Administrador y Jefe de almacén)	22/07/2019	1 día
		3	Reunión con todos los miembros de la empresa para dar a conocer la Metodología 5S.	24/07/2019	1 día
		4	Elaboración de las herramientas de promoción de la estrategia de las 5S.	26/07/2019	2 días
		5	Capacitación del personal sobre las 5S	05/08/2019	1 día
		6	Creación del Comité de las 5S y designación de funciones.	06/08/2019	1 día
FASE 2	SEIRI Clasificar	7	Se diseñó la Tarjeta Roja para identificar los elementos dentro del almacén.	12/08/2019	1 día
		8	Se identificaron los elementos innecesarios con el uso de la Tarjeta Roja.	13/08/2019	2 días
		9	Se realizó el Plan Correctivo, eliminar lo innecesario, con la autorización del Dueño.	16/08/2019	1 día
		10	Terminada la evaluación, se procedió a recopilar la información de las “Tarjetas Rojas” y se ingresó la información en una lista de elementos innecesarios.	19/08/2019	1 día
	SEITON Orden	11	Se elaboró un croquis del área del Almacén, Área de Laive y Área de Nestlé.	21/08/2019	2 días
		12	Se clasifico el área de Laive y se ordenaron los productos.		
		13	Se hizo un formato para los productos Laive para manejar el tema de vencimiento de productos.	22/08/2019	1 día
		14	Se ordenó la mercadería de Laive de acuerdo a la ubicación en el Croquis elaborado.	23/08/2019	2 días
		15	Se hicieron los letreros y las señaléticas correspondientes para el almacén.	26/08/2019	1 día
		16	Se hizo la señalización en el almacén del Laive, la señalización del área de montacargas, el área de limpieza, área de maquinaria y el almacén en general.	29/08/2019	2 días
		17	Implementación de áreas complementarias en el almacén de la empresa: un lugar para los artículos personales de los trabajadores.	29/08/2019	1 día
	SEISO Limpieza	18	Se elaboró una lista de útiles necesarios para los programas de limpieza.	31/08/2109	1 día
		19	Se realizó una programación de jornadas de limpieza.	1 mes	1 mes
		20	Se realizaron las jornadas de limpieza.	02,04,06/Set	3 días
		21	Se implementó depósitos para los diferentes tipos de basura.	02/09/2019	1 día
	SEIKETSU Y SHITSUKE Estandarización y Disciplina	22	Acceso libre y colocación de Medios de protección contra incendios	03/09/2019	1 día
		23	Se hizo un Manual 5S para los almaceneros de Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL.	05/09/2019	1 día
		24	Auditoria de las 5S	09/09/2019	1 días

FASE 1

En la fase 1 se realizaron 5 actividades principales:

a) Reunión y compromiso de la Parte Administrativa (Administrador y Jefe de almacén)

Se hizo una reunión con el Administrador el señor Andrés Guidino Valderrama y el Jefe de Almacén Braulio Juárez Sánchez para explicar la Metodología de las 5S y coordinar todas las actividades a realizar, recibir su aprobación y firmar un documento en el que se autoriza la aplicación de la Metodología 5S en el almacén.

FIGURA 15: Acta de Reunión



Fuente: Fotografía tomada por Mayra Paico

b) Reunión con todos los miembros de la empresa para dar a conocer la Metodología 5S.

Se hizo una reunión con todos los almaceneros, montacarguistas, coordinador de almacén, asistente de almacén y el Jefe de Almacén a las 2.30 horario que los almaceneros utilizan para ordenar sus devoluciones.

Esta reunión se hizo con el objetivo de explicarles de manera breve la Metodología de las 5S, su importancia y las acciones a realizar, el uso de la Tarjeta roja y su importancia para el almacén.

FIGURA 16: Reunión con los trabajadores.

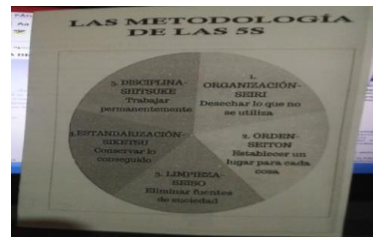
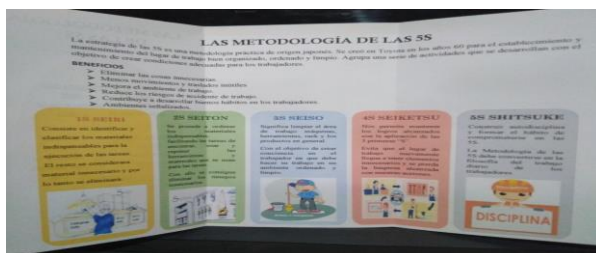


Fuente: Fotografía tomada por Mayra Paico.

c) Elaboración de las herramientas de promoción de la estrategia de las 5S.

Se elaboraron trípticos con información detallada sobre la Metodología de las 5S, para los trabajadores para el día de la capacitación. Se hizo con la ayuda del jefe de Almacén y el asistente de Almacén.

FIGURA 17: Herramientas de Promoción



Fuente: Fotografía tomada por Mayra Julissa

d) Capacitación del personal sobre las 5S

Se realizó la capacitación el día 05 de Agosto del 2019 en el Salón de Nestlé de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL. Asistieron todos lo almaceneros tanto del turno de la mañana como los del turno de la tarde, montacarguistas, Coordinador de almacén y asistente de almacén el Jefe de Almacén.

La capacitación estuvo enfocada en los siguientes temas:

- ✚ En que consiste la Metodología de las 5 “S” y su importancia en el trabajo.
- ✚ Se presentó el informe que se hizo antes de la implementación de las 5S. Como se encontró el almacén y la manera en cómo están trabajando.
- ✚ Se les mostró ejemplos de algunas empresas que aplicaron las 5S y como se beneficiaron con la implementación.
- ✚ Se explicó el cronograma y las actividades a realizar en cada etapa de las 5S.

FIGURA 18: Capacitación 5S



Fuente: Fotografías tomadas por Mayra Paico.

FIGURA 19: Lista de asistentes a capacitación

<div> <div> <div>AB</div> <div>ALVAREZ BOHL</div> </div> <div>REGISTRO DE ASISTENTES A CAPACITACIÓN</div> <div>FECHA: 05/10/2019</div> </div>					
Nº	CARGO	APELLIDOS	NOMBRE	DNI	FIRMA
1	Almacenero	Gonzalez Sullin	Victor Alfredo	9500059	[Firma]
2	Almacenero	Munoz chiro	Manuel alberto	9500060	[Firma]
3	Almacenero	Trujillo Yarleque	Felix Edgar	9500060	[Firma]
4	Almacenero	Yarleque S. David	Juan Luis	9500060	[Firma]
5	Montacarguista	Sanchez Timana	Julio	72220213	[Firma]
6	Almacenero	Alvarado Montalvo	Antonio	72220213	[Firma]
7	Almacenero	Pedroza Sullin	Manuel Antonio	48177485	[Firma]
8	Almacenero	Pedroza Sullin	Zamora Sullin	02855693	[Firma]
9	Almacenero	Sanchez Sullin	Luis Alberto	72220213	[Firma]
10	Almacenero	Merino Ceranado	Victor Manuel	75075241	[Firma]
11	Almacenero	Sanchez Sullin	Juan Luis	44943319	[Firma]
12	Almacenero	CHAVEZ Sullin	Manuel	72764253	[Firma]
13	Almacenero	Quispe Parilla	Jorge David	9500060	[Firma]
14	Almacenero	Negra Zúñiga	Juan Eduardo	72042664	[Firma]

Nº	CARGO	APELLIDOS	NOMBRE	DNI	FIRMA
15	Almacenero	Monza Madrid	Pedro	479617210	[Firma]
16	Almacenero	Querebeu Garcia	Manuel	76187222	[Firma]
17	Almacenero	Yarleque Sullin	David	44281077	[Firma]
18	Almacenero	Sullin Ruiz	Dylan Wilson	45982439	[Firma]
19	Almacenero	Mogollon Pico	David	47133449	[Firma]
20	Almacenero	Morales Tantaquico	Manuel	45922050	[Firma]
21	Almacenero	Cerro Olari	Manuel	45922050	[Firma]
22					
23					

Fuente: Fotografía tomada por Mayra Paico

e) Creación del Comité de la 5s y designación de funciones

Se creó el Comité de las 5S con el objetivo de que estas personas ayuden en las actividades para la implementación de la Metodología 5S. Se conformó con el Jefe de Almacén y trabajadores de la misma área. A quienes se les asignaron las tareas de planificar, coordinar, ejecutar y monitorear las actividades de las 5S.

Fueron elegidos por su liderazgo, dinamismo, compromiso, colaboración y actitud positiva. Forman parte del Comité 5S las siguientes personas:

TABLA 8: Comité 5S

CARGO COMITÉ 5S	NOMBRE DEL TRABAJADOR
Presidente	Andrés Guidino Valderrama (Administrador)
Supervisor	Braulio Juárez Sánchez (Jefe de Almacén)
Coordinador	Jorge Viera Ramírez (Coordinador de Almacén)
Líder	Julio Sánchez Timana (Asistente de Almacén)
Facilitador	Luis Edgar Ipanaque Yarleque (Montacarguista)

Fuente: Elaboración Propia

Las funciones del Comité están señaladas en el siguiente cuadro:

TABLA 9: Funciones del Comité 5S

RESPONSABILIDAD	TAREAS
PLANEAR, HACER Y MONITOREAR.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Coordinar las actividades de capacitación en el tema de las 5S. ➤ Elaboración de las herramientas de promoción de la estrategia de las 5S. ➤ Fomentar la participación e integración de todos los trabajadores como un solo equipo de trabajo. ➤ Ayudar en la elaboración del Croquis de los productos Laive. ➤ Ayudar en la rotulación y señalización del área de Laive. ➤ Programar las jornadas de limpieza. ➤ Apoyar la Auditoria de las 5S.

Fuente: Elaboración Propia

FIGURA 20: Acta de Constitución del Comité de las 5S



Fuente: Fotografía tomada por Mayra Paico

FASE 2

En la fase 2 se realizaron las actividades de las 5 etapas de la Metodología de las 5S:

ETAPA SEIRI (Clasificar)

f) Se diseñó la Tarjeta Roja para identificar los elementos dentro del almacén.

Se diseñó la tarjeta roja para identificar los elementos innecesarios que existen en el área de almacén. Se hizo de color rojo porque hay elementos que no pertenecen al almacén como envases de comida, papeles, herramientas innecesarias, etc. Y porque debe ser un color visible entre los demás elementos.

Cada tarjeta tiene un número identificativo, para tener un mejor control de cuantas tarjetas se están utilizando. Contiene la siguiente información:

- ❖ Información General: propuesta por, responsable de área, área/dpto., nombre del elemento y cantidad.
- ❖ Categoría
- ❖ Razón de la tarjeta
- ❖ Acción requerida
- ❖ Fecha de inicio y fin de la Acción

FIGURA 21: Modelo de la tarjeta roja

N° _____	
TARJETA ROJA 5S Información General	
Propuesta por: _____	Responsable de área _____
Área/Dpto: _____	
Nombre del elemento: _____	Cantidad: _____
CATEGORIA	
<input type="checkbox"/> Máquina/equipo	<input type="checkbox"/> Productos de limpieza
<input type="checkbox"/> Herramientas	<input type="checkbox"/> Productos terminados
<input type="checkbox"/> Partes Mecánicas	<input type="checkbox"/> Librería y Papelería
<input type="checkbox"/> Equipo de oficina	<input type="checkbox"/> Otros
RAZÓN DE TARJETA	
<input type="checkbox"/> Innecesario	<input type="checkbox"/> Contaminante
<input type="checkbox"/> Defectuoso	<input type="checkbox"/> No se usará pronto
<input type="checkbox"/> Material de Desperdicio	<input type="checkbox"/> Otros
Otros: _____	
ACCIÓN REQUERIDA	
<input type="checkbox"/> Reparar	<input type="checkbox"/> Eliminar
<input type="checkbox"/> Reciclar	<input type="checkbox"/> Otros
Otros: _____	
Fecha de Inicio: _____	Fin de la Acción: _____

Fuente: Elaboración Propia

g) Se identificaron los elementos innecesarios con el uso de la Tarjeta Roja.

Se procedió a recorrer el área de almacén, reconocer los elementos innecesarios y proceder a colocar la tarjeta roja.

FIGURA 22: Elementos Innecesarios



Fuente: Fotografías tomadas por Mayra Paico

h) Se realizó el Plan Correctivo, eliminar lo innecesario, con la autorización del Dueño.

Se procedió a eliminar del área de almacén todos los elementos que no son necesarios. Durante la jornada se eliminó muchos elementos innecesarios, logrando obtener espacios limpios y ordenados.

- i) Terminada la evaluación, se procedió a recopilar la información de las “Tarjetas Rojas” y se ingresó la información en una lista de elementos innecesarios.

Después de haber etiquetado los elementos innecesarios con las tarjetas rojas se procedió a ingresar la información en una lista de elementos innecesarios. Esta lista nos permitió hacerle un seguimiento a todos los elementos innecesarios y la acción requerida que se aplicó a cada elemento.

FIGURA 23: Lista de elementos innecesarios

Nº	NOMBRE DEL ELEMENTO	UBICACIÓN	CANTIDAD	RAZÓN DE LA TARJETA	ACCIÓN CORRECTIVA		
					REPARAR	RECICLAR	ELIMINAR
1	Caja de papeles zantanos	Almacén laive	1 caja	material de desperdicio			✓
2	Cajas de cartón	Almacén laive	Varias	Innecesario		✓	
3	Cajas de papeles	Área de Avenas	1 caja	material de desperdicio			✓
4	Planchas de cartón	Área de Dogshaw	Varias	Innecesario		✓	
5	Aceites en mal estado	Área de Dogshaw	1 caja	Defectuoso			✓
6	Cajas de papel	Área de Jaleón Monden	1 caja	Innecesario			✓
7	Cajas de papel	Área de Nosotras	1 caja	Innecesario			✓
8	Materiales de Escultura (madera)	Área de Nosotras	Varios	No se usará pronto			✓
9	Refrigerador	Zona de papa reatohal	2	No se usará pronto			✓
10	tubos	Área de Jaleón	3	Innecesario			✓
11	Cajas de empaques de Film varios	Área de Delugate	1	Material de desperdicio			✓
12	Refrigerador	Área de Delugate	1	No se usará pronto			✓
13	Saco de Film 800	Área de Delugate	1	Material de desperdicio			✓
14	Productos en mal estado	Área de Delugate	6 cajas	Defectuoso			✓
15	Caja de platos de oficina	Área de Nottle	1 caja	No se usará pronto			
16	Cajas de basura	Área de Nottle	2 cajas	Material de desperdicio			✓
17	Productos en mal estado	Área de laive	2 cajas	Defectuosos			✓
18	Productos electrónicos	Área de laive	2 und	No se usará pronto			✓
19							

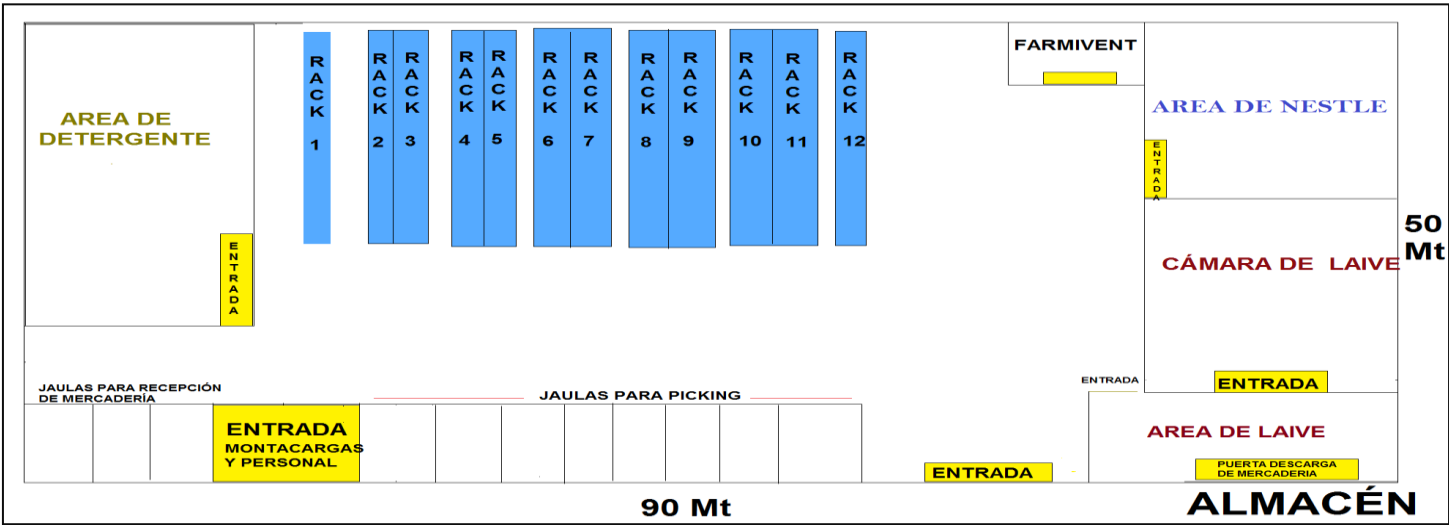
Fuente: Fotografía tomada por Mayra Paico

SEITON (Orden)

j) Se elaboró un croquis del área de Almacén, Área de Laive y Área de Nestlé.

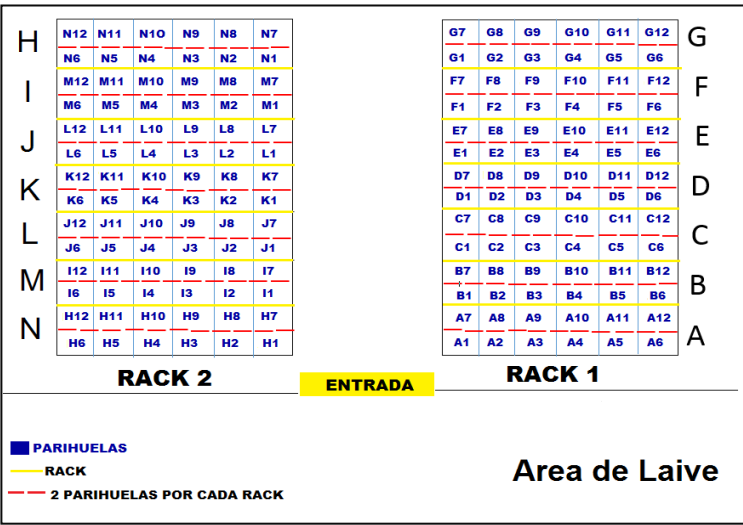
Se elaboró un croquis del área del almacén, del área de Laive y del área de Nestlé (chocolate). Esto con la finalidad de poder identificar y señalizar cada rack, además de poder ubicar y ordenar los productos ya que estos se encuentran mal ubicados y completamente desordenados.

FIGURA 24: Almacén Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL

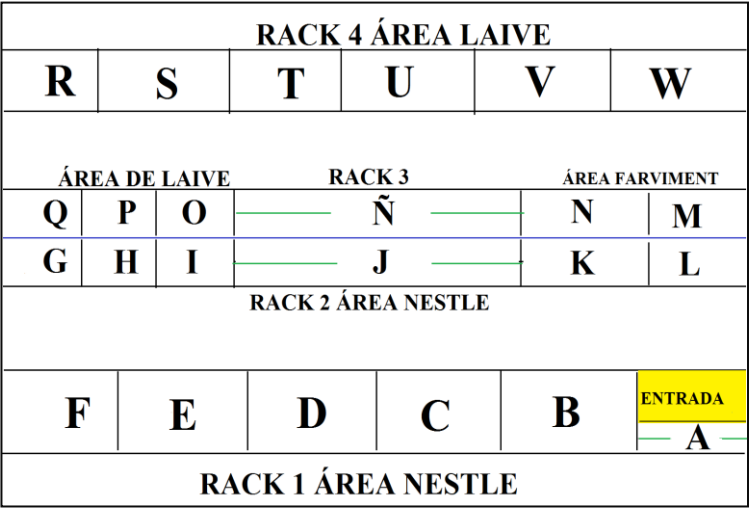


Fuente: elaboración propia

FIGURA 25: Área de Laive y Área de Nestlé



Fuente: Elaboración propia



k) Se clasifico el área de Laive y se ordenaron los productos.

El área de Laive tiene un problema con productos que se están venciendo de manera rápida debido a una mala rotación. Se hizo primero una lista de todos los productos que aquí se encuentran. Se hizo una clasificación de los productos de acuerdo al Croquis, se procedió a ordenar todos los productos de acuerdo al Rack para poder tener un control y manejar mejor el tema de vencimiento de productos.

La clasificación se hizo de la siguiente manera:

TABLA 10: Clasificación productos Laive

ZONA	PRODUCTO
A	Yogurt Laive y Sbelt
B	Yogurt Laive y Sbelt
C	Yogurt Laive y Sbelt
D	Yogurt Laive y Sbelt
E	Yogurt Laive y Sbelt
F	Yopi Mix c/chocolate, c/hojuela, c/bolitas
G	Yopi Mix c/chocolate, c/hojuela, c/bolitas
H	Yopi Mix c/chocolate, c/hojuela, c/bolitas
I	Levadura Fleishman y Leudex
J	Margarina Swis, Margarina La preferida, Mantequilla Laive con sal, light.
K	Margarina Swis, Margarina La preferida, Mantequilla Laive con sal, light.
L	Queso fresco, Edam, parmesano, cheddar, crema, crema de queso
M	Hot dog Suiza, chicharron Suiza, jamonada Suiza, jamón Americano Suiza, jamonada la Preferida, Salchicha La preferida, Tocino y mortadela
N	Hot dog Suiza, chicharron Suiza, jamonada Suiza, jamón Americano Suiza, jamonada la Preferida, Salchicha La preferida, Tocino y mortadela

Fuente: Elaboración Propia

l) Se hizo un formato para los productos Laive para manejar el tema de vencimiento de productos.

Se creó un formato para poder solucionar el problema que se tiene en el área de Laive, ya que se están perdiendo mercadería debido al mal control del vencimiento de los productos. Este formato se hizo para tener un mejor control de los productos y manejar de manera eficiente la fecha de vencimiento.

Se manejó el uso de resaltadores también para la mercadería que esta próxima a vencer.

Fucsia= para el mes de Setiembre / **Amarillo=** para el mes de Octubre

FIGURA 26: Formato de productos Laive

Vencen en Septiembre
Venen en octubre

VENCIMIENTO DE PRODUCTOS LAIVE

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	LOTE	STOCK	FECHA DE INGRESO DE MERCADERÍA	VENCIMIENTO DEL PRODUCTO	UBICACIÓN
50000233	Hotdog Suiza Paquete 230 Gr	2	Cjx	26/08/2019	23/09/19	M
50000246	chicharon de Pienza Suiza Paquete 85 Gr	1	Cjx 90 und	26/08/2019	04/10/19	M
50000250	Jamonada Especial Suiza Paquete 100 Gr	10	Cja x 90 und	26/08/2019	02/10/19	M
50000251	Jamonada con pollo Suiza Paquete 100 Gr	2	Cja x 90 und	26/08/2019	01/10/19	M
50000251	Jamonada con pollo Suiza Paquete 100 Gr	13	Caja x 90 und	26/08/2019	04/10/19	M
50000211	Jamón Americano Suiza Paquete 100 Gr	13	Caja x 4 und	26/08/2019	03/10/19	M
80000015	Margarina Swis Barra 90 gr	10	Caja x 48 und	26/08/2019	22/03/20	K
80000017	Margarina Swis Pote 225 Gr	5	Caja x 24 und	26/08/2019	03/03/20	K
80000018	Margarina Swis Pote 450 Gr	5	Caja x 12 und	26/08/2019	25/02/20	K
80000012	Margarina La Profunda Barra 45 Gr	213	Caja x 24 und	26/08/2019	11/03/20	K
80000011	Margarina La Profunda Barra 90 Gr	100	Caja x 20 und	26/08/2019	12/03/20	K

Fuente: Fotografía tomada por Mayra Paico

m) Se hicieron los letreros y las señaléticas correspondientes para el almacén.

En una reunión con el Administrador y el Jefe de Almacén se procedió a escoger el área más adecuada para las zonas que se van a señalizar. El Administrador procedió a mandar a elaborar a una imprenta las señaléticas que se necesitaban: para el Área de Laive y el almacén y la señaléticas para el área del Montacargas, Apilador y estoca eléctrico, área de limpieza y área de carretillas.

n) Se hizo la señalización en el almacén del Laive, la señalización del área de montacargas, el área de limpieza, áreas de maquinaria y el almacén en general.

En esta etapa se realizó la señalización de todas las áreas en el almacén: Laive, Montacargas, limpieza, herramientas y maquinaria para prevenir accidentes y para la identificación de todas las áreas de almacén.

FIGURA 27: Señalización almacén área de Laive



Fuente: Fotografía tomada por Mayra Paico

ñ) Implementación de áreas complementarias en el almacén de la empresa: un lugar para los artículos personales de los trabajadores.

Se implementó lockers para cada almacenero con sus respectivas llaves para que guarden sus cosas personales y ya no tengan que dejarlas en cualquier lugar, así se evitó que coloquen sus cosas personales nuevamente sobre la mercadería.

FIGURA 28: Lockers para los almaceneros



Fuente: Fotografía tomada por Mayra Paico

SEISO (Limpieza)

- o) Se elaboró una lista de útiles necesarios para los programas de limpieza.**

Al hacer una verificación antes de la implementación de las 5S se pudo observar y constatar que no hay implementos para la limpieza y no existía un lugar designado para estos. Después se ubicó un lugar para estos.

Para realizar la programación de jornadas de limpieza se hizo una lista de elementos indispensables para la limpieza y se le solicitó al Administrador la compra de los mismos.

TABLA 11: Lista de útiles para la limpieza

MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Sacudidor	12	S/5.00	S/ 60.00
Escobas	3	S/7.00	S/ 21.00
Recogedor	3	S/ 4.00	S/ 12.00
Cadenas Grandes	3mts	S/6.00	S/18.00
Candados para las cadenas	2	S/5.00	S/10.00
Candados para lockers	12	S/2.00	S/ 44.00
TOTAL			S/ 165.00

Fuente: Elaboración Propia.

p) Se realizó una programación de jornadas de limpieza.

Se hizo la programación de las jornadas de limpieza, en un mes con el objetivo de eliminar las cosas y materiales innecesarios en todo el almacén, para que los almaceneros trabajen en un ambiente más limpio y ordenado. También para obtener más espacios disponibles gracias a la limpieza. Se rotaron las 4 áreas del almacén para que todos los almaceneros participen.

TABLA 12: Jornadas de Limpieza

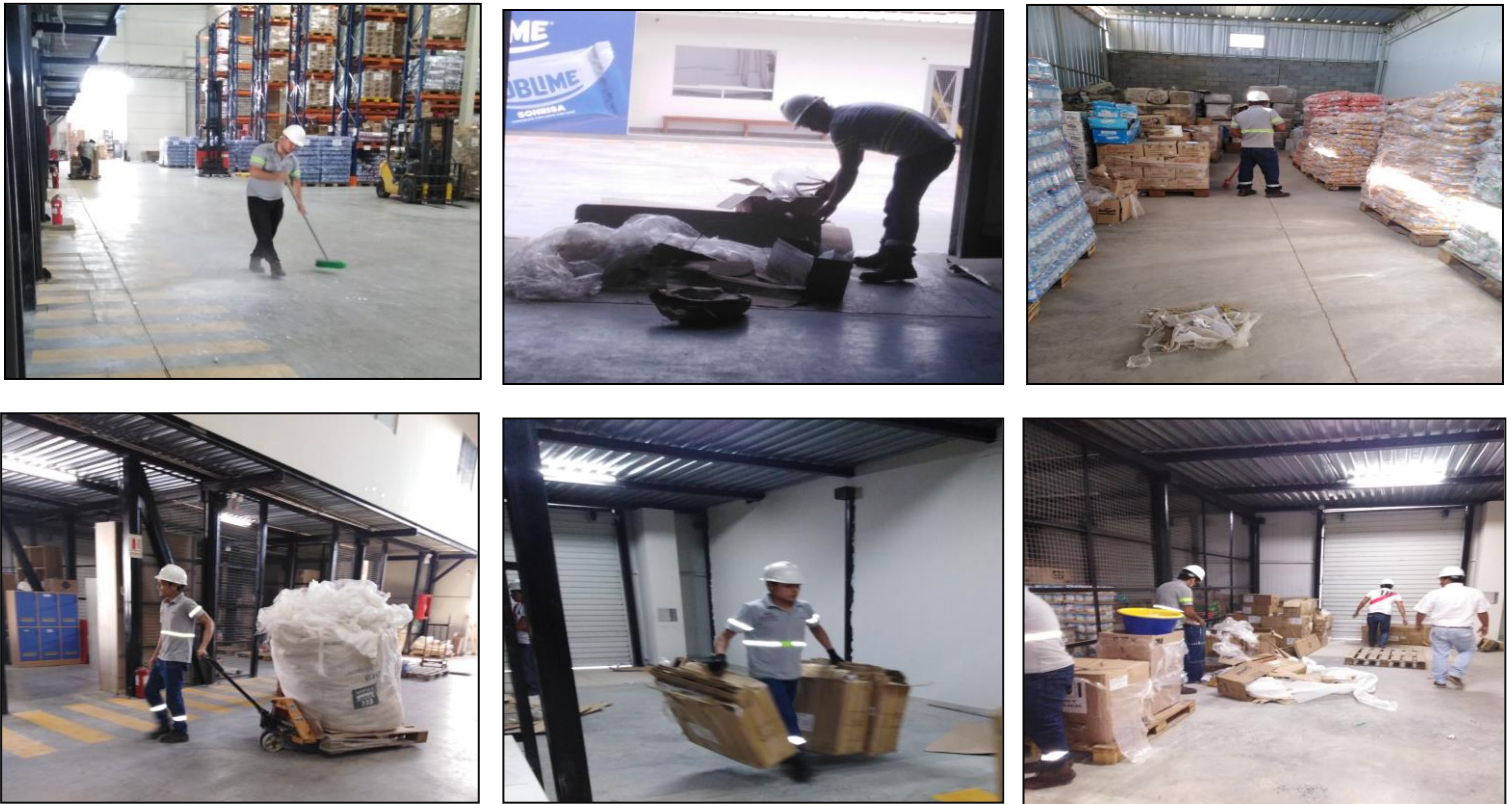
RESPONSABLE	DIA DE LA JORNADA DE LIMPIEZA
Área de Nestlé	Semana 01
Área de Almacén	Semana 01
Área de Laive	Semana 02
Área de Detergente	Semana 02
Área de Nestlé	Semana 03
Área de Almacén	Semana 03
Área de Laive	Semana 04
Área de Detergente	Semana 04

Fuente: Elaboración propia

q) Se realizaron las jornadas de limpieza.

Se hicieron las jornadas de limpieza para crear en el trabajador hábitos de higiene y orden, para que realicen su trabajo en condiciones adecuadas y ambientes saludables. Estas jornadas de limpieza fueron tomadas con muy buena actitud por el Jefe de almacén, los almaceneros, el coordinador y el asistente de almacén. Se hicieron de acuerdo a la programación ya establecida anteriormente.

FIGURA 29: Jornadas de Limpieza



Fuente: Fotografías tomadas por Mayra Paico

r) Se implementó depósitos para los diferentes tipos de basura.

La empresa implementó depósitos de plástico de diferente color para la basura en los exteriores del almacén para toda la empresa en general.

- **Azul:** para papel y cartón
- **Negro:** para residuos generales
- **Blanco:** para plástico

FIGURA 30: Depósitos para la empresa en general



Fuente: Fotografía tomada por Mayra Julissa

Debido a la gran cantidad de desperdicios que se obtienen todos los días debido a la descarga de mercadería también se implementaron 4 contenedores grandes de plástico para el uso exclusivo de los trabajadores del área de almacén.

En estos contenedores se deposita cartones, film (material de plástico que se usa para envolver la mercadería una vez paletizada).

FIGURA 31: Contenedores área de almacén



Fuente: Fotografía tomada por Mayra Paico

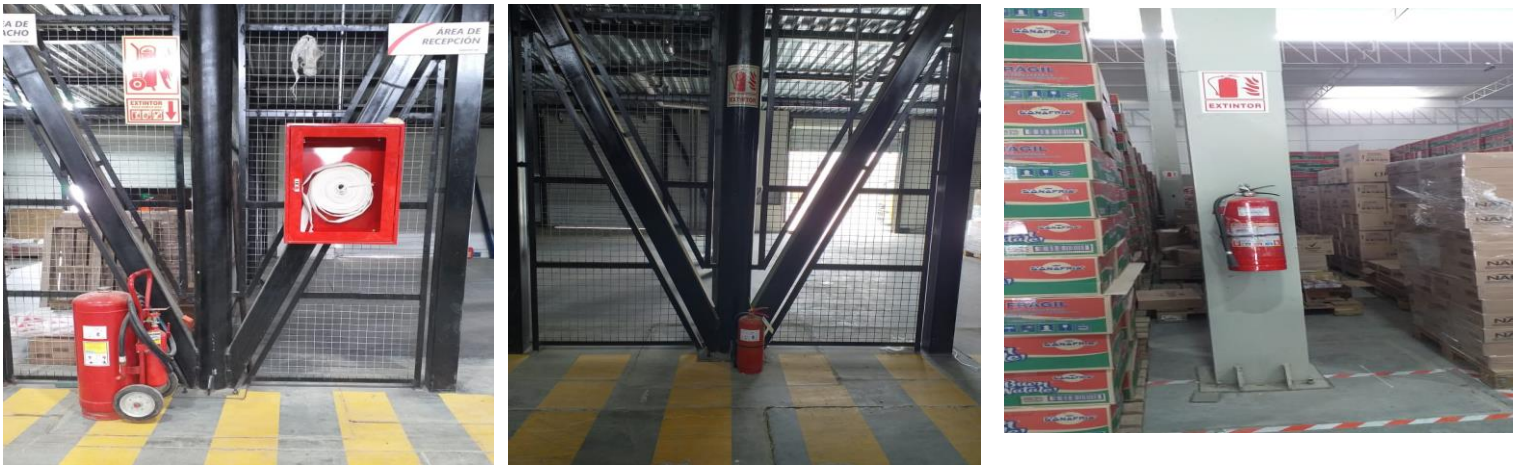
SEIKETSU (estandarización) y SHITSUKE (disciplina)

s) Acceso libre y colocación de Medios de protección contra incendios

En los lugares donde estaban señalizados los extintores y estos no se encontraban ahí se procedió a colocar el extintor respectivo.

En el caso de la manguera contra incendios y los extintores en donde su acceso estaba obstruido se procedió a liberar el espacio y ahora estos se encuentran libres en caso de alguna emergencia.

FIGURA 32: Medios de protección contra incendios



Fuente: Fotografía tomada por Mayra Paico

t) Se hizo un Manual 5S para los almaceneros de Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL.

Se diseñó un Manual se realizó para todos los trabajadores del área de Almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, con el objetivo de plasmar en el las normas de Seguridad para prevenir accidentes, el uso adecuado de los implementos de trabajo (casco, guantes y botas), el uso correcto de la maquinaria que se usa para el desplazamiento de productos (montacargas, apilador, estoca eléctrica, estocas y carretillas). Este Manual se realizó basado en MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN (Arispón Cid & Vila Sabaté) . Ver anexo 8

4.1.6 Resultados después de las 5S

❖ VARIABLE INDEPENDIENTE

Todos los indicadores fueron medidos en un periodo de 30 días.

SEIRI Y SEITON (clasificación y orden)

Su indicador es:
$$\frac{\text{Nº de productos ubicados correctamente}}{\text{Nº total de productos}}$$

TABLA 13: Clasificación y Orden después de las 5S

CLASIFICACIÓN Y ORDEN DESPUES DE LAS 5S			
DIA	Nº de productos ubicados correctamente	Nº total de productos	Indicador
SEMANA 1	50	300	0.17
SEMANA 2	70	300	0.23
SEMANA 3	80	300	0.27
SEMANA 4	100	300	0.33
MES AGOSTO	300	300	1.00

Fuente: Lista de Productos de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL. Anexo

10

SEISO (limpieza)

Su indicador es:
$$\frac{\text{Programas de limpieza realizados}}{\text{Programas de limpieza programados}}$$

TABLA 14: Programa de limpieza después de las 5S

LIMPIEZA DESPUES DE LAS 5S			
DIA	Programas de limpieza realizados	Programas de limpieza programados	Indicador
SEMANA 1	12	12	1.00
SEMANA 2	12	12	1.00
SEMANA 3	12	12	1.00
SEMANA 4	12	12	1.00
MES AGOSTO	48	48	4.00


Fuente: Elaboración propia

SEIKETSU Y SHITSUKE (estandarización y disciplina)

Su indicador es: $\frac{\text{Puntaje obtenido de auditoria}}{\text{Puntaje total de auditoria}}$

FIGURA 33: Auditoria despues de las 5s

FORMATO DE AUDITORIA 5S

	AUDITOR: <i>Bravlio Juarez Sanchez</i>	
	AREA AUDITADA: <i>Almacen</i>	
	FECHA: <i>09-09-19</i>	HORA:

ID	5S	Puntaje objetivo	Puntaje obtenido
1S	Clasificar (Seiri)	25 pts	<i>23</i>
2S	Ordenar (Seiton)	25 pts	<i>22</i>
3S	Limpiar (Seiso)	25 pts	<i>22</i>
4S	Estandarizar (Seiketsu) y	25 pts	<i>23</i>
5S	Disciplinar (Shitsuke)		
TOTAL		100 pts	<i>90</i>

CALIFICACION	
1	Totalmente en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4	De acuerdo
5	Totalmente de acuerdo

%	CRITERIO
0 - 20	Malo
21 - 40	Regular
41 - 60	Normal
61 - 80	Bueno
81 - 100	Muy bueno

ID	S1= SEIRI=CLASIFICACION	1	2	3	4	5
1	¿Considera usted que el orden en general de su lugar de trabajo es el adecuado?				<input checked="" type="checkbox"/>	
2	¿Están todos los objetos de usos frecuentes ordenados, en su ubicación y correctamente identificados en el entorno laboral?					<input checked="" type="checkbox"/>
3	¿Todos los objetos que hay en su lugar de trabajo son necesarios?				<input checked="" type="checkbox"/>	
4	¿Considera que existen elementos inutilizados o innecesarios: herramientas, útiles o similares en el entorno de trabajo?					<input checked="" type="checkbox"/>
5	¿Están todos los implementos y materiales que utilizan los trabajadores en condiciones seguras?					<input checked="" type="checkbox"/>
PUNTUACIÓN		<i>23</i>				

ID	S2= SEITON=ORDEN	1	2	3	4	5
1	¿Están todos los materiales, herramientas, almacenados de forma adecuada?					<input checked="" type="checkbox"/>
2	¿Considera que existen obstáculos cerca de los medios de protección contra de incendios?				<input checked="" type="checkbox"/>	
3	¿Todas las áreas de trabajo se encuentran señalizadas?				<input checked="" type="checkbox"/>	
4	¿Considera usted que el orden en general de su lugar de trabajo es el adecuado?				<input checked="" type="checkbox"/>	
5	¿Se vuelven a colocar las cosas en su lugar después de usarlas?					<input checked="" type="checkbox"/>
PUNTUACIÓN		<i>22</i>				

Fuente : Fotografía tomada por Mayra Paico

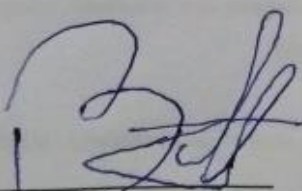
FIGURA 34: Auditoria después de las 5S

ID	S3= SEISO=ORDEN	1	2	3	4	5
1	¿Dentro del área de almacén se mantienen las paredes, suelo y techo limpios, libres de residuos?					X
2	¿Se realizan periódicamente tareas de limpieza en el área de almacén?					X
3	¿Están todos los elementos de limpieza: trapos, escobas, guantes, productos en su ubicación y correctamente identificados?				X	
4	¿Existe una persona o equipo de personas responsable de supervisar las operaciones de limpieza?				X	
5	¿Son suficientes los elementos apropiados para la limpieza del almacén?				X	
PUNTUACIÓN		22				

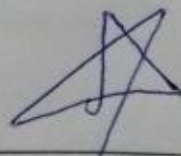
ID	S4 y S5= SEIKETSU Y SHITSUKE=estandarización y disciplina	1	2	3	4	5
1	¿Existe un manual que contenga información e instrucciones sobre el uso de los implementos, equipos y maquinaria de la empresa?					X
2	¿La ropa y el equipo de trabajo (botas, cascos) que usa el personal se encuentran en buen estado?				X	
3	¿Se realiza el control diario de limpieza?					X
4	¿Está todo el personal capacitado y motivado para llevar a cabo los procedimientos?					X
5	¿Todas las actividades definidas en las 5S se llevan a cabo?				X	
PUNTUACIÓN		23				

Evaluación realizada por:

Evaluación Validada por:


Firma

Braulio Juárez Sánchez
Jefe de Almacén


Firma

Andrés Guidino Valderrama
Administrador

Fuente: Fotografía tomada por Mayra Paico

TABLA 15: Evaluación después de las 5s

5S	PUNTAJE OBTENIDO	PUNTAJE OBJETIVO
1S	23	25%
2S	22	25%
3S	22	25%
4S y 5S	23	25%
TOTAL	90	100%

Fuente: Elaboración Propia

Se desarrolló una auditoria después de implementar las 5s para observar en qué nivel de 5s se encontraba el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL. Se realizó el día 09 de Septiembre del 2019 a las 2:00 pm en el horario que se encuentran todos los almaceneros tanto del turno de la mañana como el turno de la tarde.

4.1.7 Objetivo específico N° 1 después de la implementación de las 5S

El objetivo específico N° 1 es “Determinar como la implementación de las 5S mejora la eficiencia en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019.”

Todos los indicadores fueron medidos en un periodo de 30 días.

- **EFICIENCIA**

TABLA 16: Eficiencia antes de las 5S

EFICIENCIA			
$\frac{\text{N° de pedidos entregados a tiempo}}{\text{N° total de pedidos solicitados}}$			
MES AGOSTO	N° Pedidos entregados a tiempo	N° Total de pedidos solicitados	Indicador de Eficiencia
	53100	54015	0.98

Fuente: Boletas y Facturas de Distribuidora comercial Álvarez Bohl SRL

4.1.8 Objetivo específico N° 2 después de la implementación de las 5S

El objetivo específico N° 2 es “Determinar como la implementación de las 5S mejora la eficacia en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019.”

Todos los indicadores fueron medidos en un periodo de 30 días.

EFICACIA

TABLA 17: Eficacia antes de las 5S

EFICACIA			
$\frac{\text{N° de pedidos despachados}}{\text{N° total de pedidos solicitados}}$			
MES JULIO	N° Pedidos despachados	N° Total de pedidos solicitados	Indicador de eficacia
	53100	54015	0.98

Fuente: Boletas y Facturas de Distribuidora comercial Álvarez Bohl SRL

PRODUCTIVIDAD

TABLA 18: Productividad

PRODUCTIVIDAD Eficiencia x Eficacia
0.96

Fuente: Elaboración Propia

4.1.9 Comparación de Resultados

Se realizó la comparación de los resultados obtenidos antes y después de la Implementación de las 5S. Se inició con la Variable Independiente las 5S y después con la Variable Dependiente, la Productividad. Se hizo la comparación de la eficiencia, eficacia y Productividad.

❖ VARIABLE INDEPENDIENTE

Todos los indicadores fueron medidos en un periodo de 30 días.

SEIRI Y SEITON (clasificación y orden)

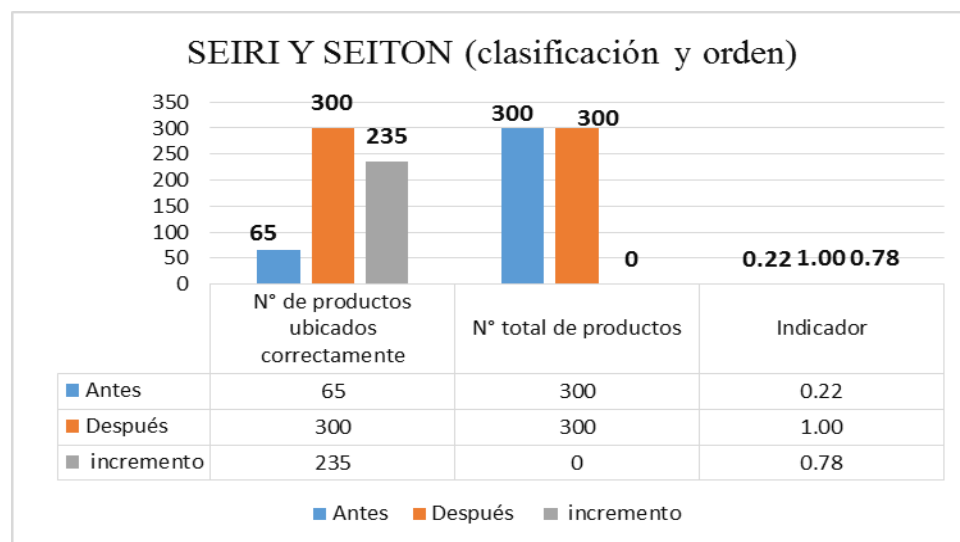
En la siguiente Tabla se muestran los resultados antes y después de la Implementación de las 5S, en las 2 primeras S: Clasificación y Orden.

TABLA 19: Clasificación y Orden

	N° de productos ubicados correctamente	N° total de productos	Indicador
Antes	65	300	0.22
Después	300	300	1.00
incremento	235	0	0.78

Fuente: Elaboración propia

GRAFICO 2: Clasificación y Orden



Fuente: Elaboración Propia

En el siguiente grafico se muestran los resultados antes, después y el incremento de la Implementación de las 5S, en la 1S y la 2S: SEIRI Y SEITON (clasificación y orden). Antes de las 5S se observa que de los 300 productos del área de Laive se clasificaron y ubicaron correctamente 65 productos. Y después de las 5s de los 300 productos se clasificaron y ordenaron los 300 productos. Se incrementó de 0.22 a 1.00 el incremento fue de 0.78.

SEISO (limpieza)

En la siguiente Tabla se muestran los resultados antes y después de la Implementación de las 5S, en la tercera S: Seiso (limpieza).

TABLA 20: Seiso

	Programas de limpieza realizados	Programas de limpieza programados	Indicador
Antes	20	48	1.67
Después	48	48	4.00
Incremento	28	0	2.33

Fuente: Elaboración propia

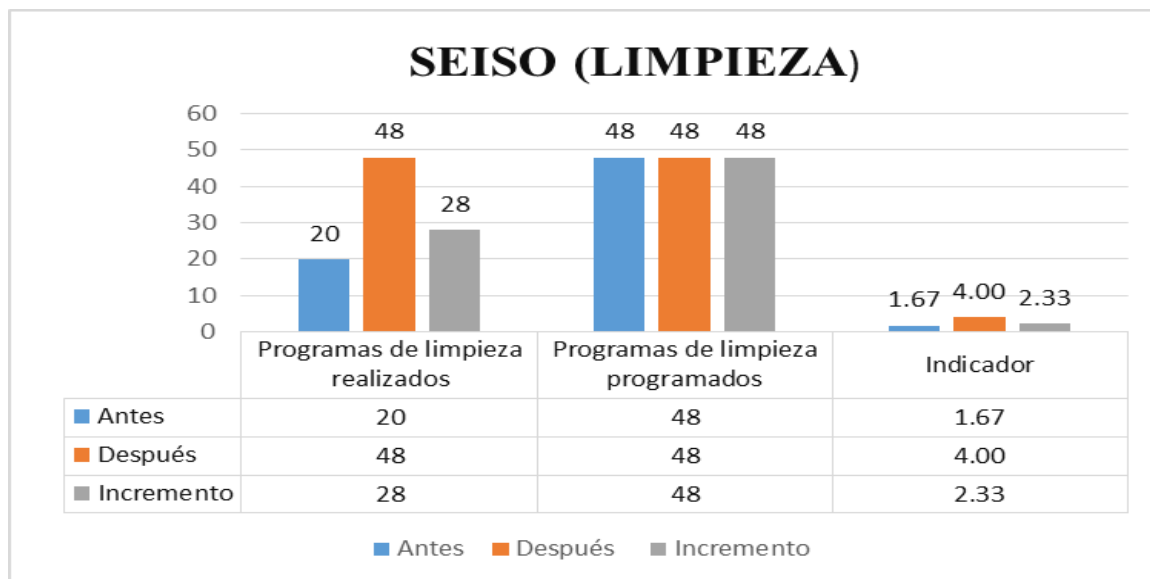


GRAFICO 3: Seiso (limpieza)

Fuente: Elaboración Propia

En el siguiente grafico se muestran los resultados antes, después y el incremento de la Implementación de las 5S, en la tercera S: Seiso (limpieza). Antes de las 5S se observa que de los 48 programas de limpieza programados se realizaron 20. Y después de las 5s se realizaron 48 programas de limpieza de los 48 programas de limpieza programados. Se incrementó de 1.67 a 4.00 el incremento fue de 2.33.

SEIKETSU Y SHITSUKE (estandarización y disciplina)

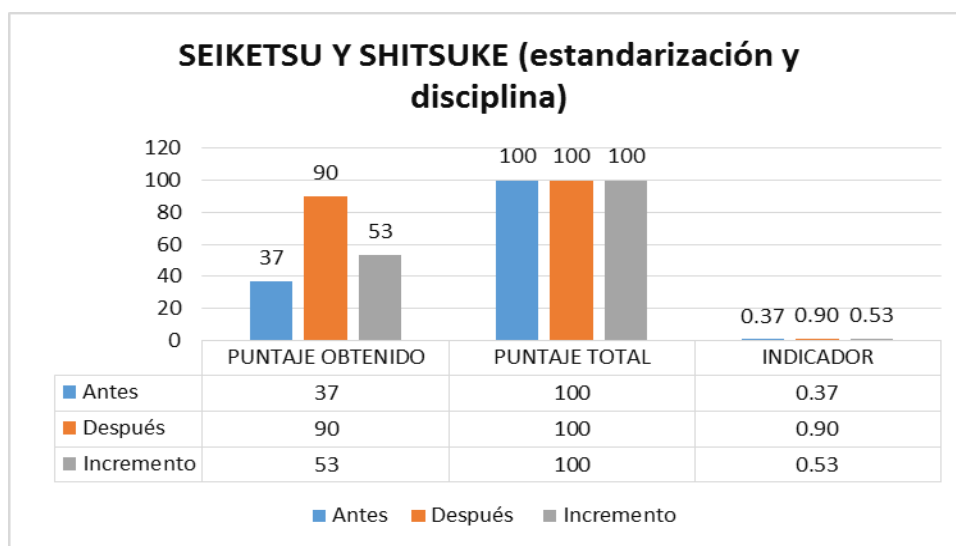
En la siguiente Tabla se muestran los resultados antes y después de la Implementación de las 5S, en la 4ta y 5ta S: Seiketsu y Shitsuke (estandarización y disciplina), a través de una Auditoria.

TABLA 21: Seiketsu y Shitsuke

5s	PUNTAJE OBTENIDO	PUNTAJE TOTAL	INDICADOR
Antes	37	100	0.37
Después	90	100	0.9
Incremento	53	100	0.53

Fuente: Elaboración propia

GRAFICO 4: Seiketsu y Shitsuke



Fuente: Elaboración propia

En el siguiente grafico se muestran los resultados antes y después de la Implementación de las 5S, en la 4ta y 5ta S: Seiketsu y Shitsuke (estandarización y disciplina), a través de una Auditoria. Antes de la implementación se obtuvieron 37 puntos obtenidos del puntaje total de la auditoria que son los 100puntos. Y después de las 5s en la auditoría 90 puntos del puntaje total de la auditoria que son los 100puntos. Se incrementó de 0.37 a 0.90 el incremento fue de 0.53.

❖ VARIABLE DEPENDIENTE

Todos los indicadores fueron medidos en un periodo de 30 días.

EFICIENCIA, EFICACIA Y PRODUCTIVIDAD

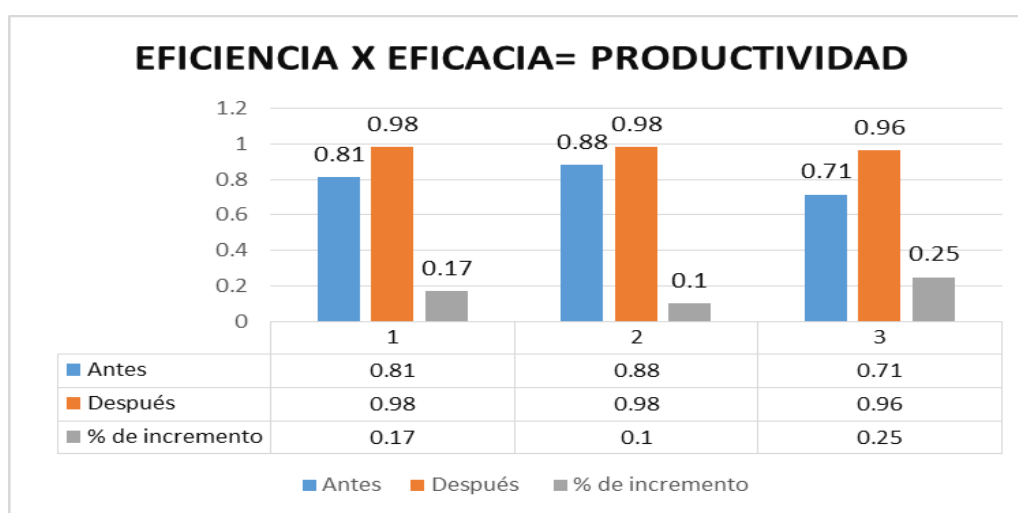
En la tabla N° se realiza la comparación de la productividad en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL.

TABLA 22: Productividad Antes y Después

	EFICIENCIA	EFICACIA	PRODUCTIVIDAD
Antes	0.81	0.88	0.71
Después	0.98	0.98	0.96
% de incremento	0.17	0.1	0.25

Fuente: Elaboración Propia

GRAFICO 5: Eficiencia, Eficacia y productividad



Fuente: Elaboración propia

La eficiencia en promedio incremento de 0.81% a 0.98% lo cual representa un 0.17% de incremento favorable, mientras que la eficacia en promedio incrementó de 0.88% a 0.98% lo cual representa un incremento de 0.1%. La productividad en general aumentó de 0.71% a 0.96% lo cual representa un incremento del 0.25%.

4.2 DISCUSIÓN

Esta investigación tuvo como propósito determinar como la implementación de las 5S mejora la productividad en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019.

a) Seiri (clasificación) y Seiton (orden)

Según la teoría (Reichel, 2010) nos dice que la Metodología de las 5S recomienda separar en el sitio de trabajo las cosas que realmente sirven de las que no sirven, clasificar lo necesario de lo innecesario, mantener solo lo que necesitamos y eliminar lo excesivo. En el segundo paso de la metodología 5S Seiton, los materiales deben ser ubicados de acuerdo a la conveniencia de su más fácil manejo, deben de ser identificados y adecuadamente etiquetados, así como el lugar que les corresponde.

Esto nos permite demostrar así como en la teoría que en nuestra investigación en Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL gracias a nuestro indicador: N° de productos ubicados correctamente/ N° Total de productos se lograron ordenar y clasificar los 300 productos del almacén de una manera correcta y ordenada gracias a los croquis realizados que permitieron ordenar, clasificar y señalar todos los productos del almacén.

Al igual que en la tesis de Estrella (2013) que concluye que con el desarrollo del plan para la clasificación se logró encontrar un método para desechar de todas las áreas de la empresa las cosas que no se consideran necesarias para realizar el trabajo, mediante criterios preestablecidos para la producción u operaciones actuales de AUTOFRANCIA C.A

También Aguilar (2017) concluye que se ha obtenido un resultado favorable en cuanto al orden de los equipos, herramientas e insumos luego de la aplicación de la técnica de las 5 “S”, logrando mejorar la accesibilidad a ellos ya que se aprovecharon los espacios con el diseño de nuevas estructuras.

b) SEISO (limpieza)

La teoría según (Reichel, 2010) nos dice que la limpieza es un paso importante del proceso de producción que puede ser muy importante para alcanzar la eficiencia y las condiciones mínimas de seguridad en el trabajo.

Esto nos permite demostrar así como en la teoría que en nuestra investigación en Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL gracias a nuestro indicador: programas de limpieza realizados/programas de limpieza programados se realizaron 48 programas de limpieza sobre los 48 programas de limpieza programados. También se implementaron depósitos para los diferentes tipos de basura y se instalaron 4 contenedores para la basura exclusiva del almacén.

Al igual que Aguilar (2017) que concluye que se ha logrado cambios significativos en Balarezo Automotriz E.I.R.L. respecto a la limpieza de las áreas, mejorando la imagen del taller, también mejoraron aspectos de higiene en el personal. En Distribuidora Comercial Álvarez Bohl, se mejoró también la limpieza del almacén y la de los trabajadores se logró que todos los trabajadores ingresen al área de almacén correctamente uniformados y con todos sus implementos (botas, cascos, guantes).

c) SEIKETSU Y SHITSUKE (estandarización y disciplina)

Como señalan los aspectos teóricos según (Reichel, 2010) Seiketsu es mantener lo que se ha logrado y en Shitsuke vamos a aplicar de manera coherente y sistemática las tareas definidas en las 4S anteriores. Se deben superar viejos hábitos, crear un ambiente laboral más agradable.

Esto nos permite demostrar así como en la teoría que en nuestra investigación en Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL gracias a nuestro indicador: puntaje obtenido de auditoría/puntaje total de auditoría se lograron obtener 90 puntos en la auditoría realizada en el almacén después de la implementación de las 5S.

Según Estrella (2013) se pudo establecer una base para fomentar la disciplina en todo el personal de AUTOFRANCIA C.A mediante la creación del reglamento de las 5S con el cual

se puede lograr que todos en el área de trabajo actúen en todo momento de acuerdo con las normas establecidas. En Distribuidora comercial Álvarez Bohl se diseñó también un Manual de 5S para los almaceneros En esta etapa se colocó y señalizó los medios de protección contra incendios.

La implementación de las 5S mejora la productividad en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019, fue el objetivo general de la presente investigación.

Los resultados de esta investigación ratifican lo planteado por Ibarra (2017) en su proyecto de tesis: Aplicación de la Metodología 5S para la mejora de almacenamiento de prendas terminadas en la empresa GRUPO DEDO'S PERU SAC, LOS OLIVOS, LIMA, 2017. Los resultados posteriormente de haber aplicado la metodología 5s se obtuvieron una mejora en los índices de la productividad de 2.08% disminuyendo la brecha con respecto al índice de 4.06% del tope final deseado.

En la empresa Grupo Dedo's Perú SAC. La productividad generada por la empresa antes de la aplicación de la metodología fue la obtención 104 puntos en el desarrollo de las actividades y logrando llegar a 312 puntos en la ejecución de las actividades de las etapas de 5s, por lo cual se afirma que la metodología 5s mejora la productividad.

Los objetivos específicos son la aplicación de las 5s mejora la eficiencia en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL y la aplicación de las 5s mejora la eficacia en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL.

La investigación realizada en la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, ratifica lo planteado por Tuñón (2013) en su proyecto de tesis Propuesta de mejora del proceso de producción en la empresa SUPRAPLAST con el Método 5S Con la implementación del método 5S se mejoró el proceso de producción el cual se ve reflejado en la entrega de pedidos a los clientes, dado a la reducción de tiempos de espera entre un proceso y otro.

CONCLUSIONES

Gracias a la implementación de las 5S en el área de almacén se mejoró la productividad de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL y por los resultados obtenidos se concluye que:

1. La productividad en el almacén se ha incrementado, ya que al empezar el almacén tenía un índice de productividad del 0,71 y después de implementar la metodología 5s la productividad del almacén es 0,96 por lo que se concluye que la productividad ha mejorado en un 0.25%.
2. La eficiencia ha mejorado con la implementación de la metodología 5s, ya que antes se tenía un índice de 0.81 y actualmente el índice es de 0.98 por lo que se puede concluir que la eficiencia ha incrementado en un 0.17% mejorando los pedidos entregados a tiempo.
3. La eficacia ha mejorado también con la implementación de la metodología 5s ya que antes tenía un índice de 0.88 y actualmente el índice es de 0.98, por lo que se puede concluir que la eficacia ha incrementado en 0.1 % mejorando el número de los pedidos despachados.
4. Después de la implementación de las 5S Se logró mejorar la situación en el área de almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, se logró clasificar los productos del área de Laive, ya que estos se encontraban de una manera desordenada. El uso de la Tarjeta Roja cumplió un papel importante para el orden del almacén ya que los trabajadores ahora evitan acumularse de elementos innecesarios para que la mercadería se encuentre de manera organizada. En cuanto a la limpieza los trabajadores han adoptado una actitud diferente a como venían trabajando antes de la implementación ahora cada almacenero cuida su línea a cargo, hace la limpieza a diario. Con ello se ha logrado que todos como equipo de trabajo mejoren la imagen del almacén.

RECOMENDACIONES

- ❖ Se recomienda la implementación de las 5S porque con la presente investigación se logró solucionar nuestro problema principal y se ha demostrado que se logró mejorar la productividad en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL y se recomienda seguir con la implementación de las 5S en el almacén de la empresa de manera continua.
- ❖ Por ser un método de trabajo que no requiere mucha inversión de recursos económicos se recomienda a la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL implementar la metodología 5S a las distintas áreas de la empresa para mejorar la productividad de toda la organización.
- ❖ A la empresa al momento de reclutar al personal se sugiere incorporar los principios de la metodología de las 5S en su proceso de inducción y capacitación, con la finalidad que sea más fácil su adaptación a la cultura de la 5S' de la empresa.
- ❖ Es muy importante seguir con las capacitaciones para que el proyecto de las 5S sea sostenible en el tiempo y de esta manera los colaboradores puedan entender la importancia de la metodología 5S en sus puestos de trabajo.
- ❖ A los investigadores interesados en tema de implementación de 5S' se les recomienda su aplicación en todas las áreas de la empresa. La Metodología de las 5S en la actualidad es importante para lograr la Productividad de las empresas. Asimismo les servirá como referente para futuras investigaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias Ondon, F. (2012). *EL PROYECTO DE INVESTIGACION Introduccion a la Metodologia Cientifica* (6ta Edicion ed.). Caracas, Venezuela: Episteme. Recuperado el 14 de Febrero de 2019, de <https://ebevidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACION-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf>
- Behar Rivero, D. S. (2008). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION*. (D. PRIETO ACOSTA, & F. CASTRO LOPEZ, Edits.) ARGENTINA: Shalom 2008. Recuperado el 14 de Febrero de 2019, de <http://rdigital.unicv.edu.cv/bitstream/123456789/106/3/Libro%20metodologia%20investigacion%20este.pdf>
- Bernal Torres, C. A. (2006). *Metodologia de la Investigacion para Administracion, Economia, Humanidades y Ciencias Sociales* (2da Edicion ed.). (L. G. Figueroa, Ed.) Mexico: Pearson Educacion. Recuperado el 25 de Marzo de 2019, de https://books.google.com.pe/books?id=h4X_eFai59oC&pg=PA214&dq=validez+y+confiabilidad+de+los+instrumentos+de+investigacion+para+la+recoleccion+de+datos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiX9qv-x53hAhVkxFkKHfxPBwcQ6AEIMTAC#v=onepage&q=validez%20y%20confiabilidad
- Figueroa Tribeños, L. Z. (2017). *IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5S PARA LA MEJORA EN LA GESTIÓN DE ALMACEN EN BALU GENERAL IMPORTS S.A.C, ATE VITARTE, 2016*. UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO, LIMA, LIMA. Recuperado el 25 de Enero de 2019, de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/1512/Figueroa_TL.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Garcia, R. (1998). *Estudio del Trabajo Ingenieria de Metodos y medicion del trabajo* (2da ed.). Mexico: Mcgraw-Hill Interamericana. Recuperado el 05 de Marzo de 2019, de http://www.academia.edu/17360731/Ingenieria_de_Metodos_y_Medicion_del_Trabajo_Roberto_Garcia_Criollo_Mcgraw_Hill
- Gerencie.com. (23 de Abril de 2018). *Gerencie.com*. Recuperado el 22 de Marzo de 2019, de <https://www.gerencie.com/diferencias-entre-eficiencia-y-eficacia.html>
- Hernandez Sampiere, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2010). *Metodologia de la Investigacion* (Quinta Edicion ed.). (J. M. Chacon, Ed.) Mexico, Mexico: McGRAW- HILL/ INTERAMERICAN EDITORES S.A DE C.V. Recuperado el 13 de Febrero de 2019, de http://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigacion%205ta%20Edicion.pdf
- Landeau, R. (2007). *Elaboracion de Trabajos de Investigacion* (1era ed.). Caracas, Venezuela: Alfa. Recuperado el 25 de Marzo de 2019, de https://books.google.com.pe/books?id=M_N1CzTB2D4C&pg=PA81&dq=validez+y+confiabilidad+de+los+instrumentos+de+investigacion+para+la+recoleccion+de+datos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiX9qv-x53hAhVkxFkKHfxPBwcQ6AEISTAG#v=onepage&q=validez%20y%20confiabilidad

- Lira Segura, J. (14 de Noviembre de 2018). *Gestion.pe*. Recuperado el 10 de Marzo de 2019, de <https://gestion.pe/economia/management-empleo/eficiencia-eficacia-diferencias-eficaz-eficiente-significado-conceptos-nnda-nnlt-249921>
- López, B. S. (2016). *Ingenieria Industrial.com*. Recuperado el 27 de ENERO de 2019, de <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/gestion-y-control-de-calidad/metodologia-de-las-5s/>
- Lopez, J. (2013). *+Productividad*. EE.UU: Palibrio. Recuperado el 04 de Marzo de 2019, de <https://books.google.com.pe/books?id=ObSOAgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=LIBROS+DE+PRODUCTIVIDAD&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjJjsSquungAhVFs1kKHf85BrIQ6AEIKDAA#v=onepage&q=LIBROS%20DE%20PRODUCTIVIDAD&f=false>
- Namakforoosh, M. (2005). *Metodologia de la Investigacion* (Segunda ed.). Mexico: LIMUSA S.A Grupo Noriega Editores. Recuperado el 09 de Marzo de 2019, de <https://books.google.com.pe/books?id=ZEJ7-0hmvhWC&pg=PA44&dq=tipos+de+investigacion+basica+o+aplicada&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiP0Z762PXgAhXSt1kKHHTCrgQ6AEIQDAE#v=onepage&q=tipos%20de%20investigacion%20basica%20o%20aplicada&f=false>
- Palenzuela, J. L. (11 de Abril de 2016). *Cadena de Suministro*. Recuperado el 25 de Enero de 2019, de <http://www.cadenadesuministro.es/noticias/los-10-problemas-mas-comunes-en-la-gestion-del-almacen-para-las-pymes/>
- Prokopenko, J. (1989). *La Gestion de la Productividad* (1era ed.). Ginebra. Recuperado el 04 de Marzo de 2019, de <https://es.scribd.com/document/244112343/Libro-Productividad-Prokopenko-pdf>
- Rajadell, M., & Sanchez, J. L. (2010). *Lean Manufacturing la evidencia de una necesidad*. Madrid: Ediciones Diaz de Santos. Recuperado el 08 de Marzo de 2019, de <https://es.slideshare.net/martinarroyomontoya/lean-manufacturing-la-evidencia-de-una-necesidad-72833737>
- Reichel, L. G. (2010). *Propuesta de Limpieza y Organizacion de "Tienda 150"*. Phoenix, Arizona: Graphos America, LLC. Recuperado el 08 de Marzo de 2019, de <https://books.google.com.pe/books?id=jr7JWEnRdGsC&pg=PA11&dq=metodologia+de+las+5s&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjVx5bUxvPgAhUnrVkKHUBJP04ChDoAQgnMAA#v=onepage&q=metodologia%20de%20las%205s&f=false>
- Rey, S. F. (2005). *Las 5S. Orden y Limpieza en el puesto de trabajo*. Madrid, España: Fundacion Confemetal. Recuperado el 03 de Marzo de 2019, de https://books.google.com.pe/books/about/Las_5S.html?id=NJtWepnesqAC&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Robbins, S. (2004). *Comportamiento Organizacional* (Decima ed.). (E. Q. Duarte, Ed.) Mexico: Pearson Educacion. Recuperado el 04 de Marzo de 2019, de <https://books.google.com.pe/books?id=OWBokj2RqBYC&pg=PA23&dq=eficiencia,+eficacia+y+productividad&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjg06LLjergAhXl01kKHe4zBZYQ6AEILjAB#v=onepage&q=eficiencia%2C%20eficacia%20y%20productividad&f=false>
- Rodriguez Combeller, C. (1993). *La cultura de calidad y Productividad en las empresas*. Tlaquepaque , Jalisco, Mexico: Iteso . Recuperado el 09 de Marzo de 2019, de <https://books.google.com.pe/books?id=IAcY7k6GKbUC&printsec=frontcover&dq=pr>

- ductividad&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjAtq_Ho_XgAhWMmlkKHcytAhAQ6AEI
PjAE#v=onepage&q=productividad&f=false
- Shimpo, P. (JUEVES 10 de NOVIEMBRE de 2016). *PERU SHIMPO*. Recuperado el
VIERNES 25 de ENERO de 2019, de
<http://www.perushimpo.com/noticias.php?idp=8432>
- Systems, N. (6 de marzo de 2015). *NOEGASYSTEMS soluciones de almacenaje*. Recuperado
el 27 de Enero de 2019, de [https://www.noegasystems.com/blog/almacenaje/el-
almacen-y-la-funcion-logistica-en-la-empresa](https://www.noegasystems.com/blog/almacenaje/el-almacen-y-la-funcion-logistica-en-la-empresa)
- Tejada, B. D. (2006). *Administracion de Servicios de Alimentacion* (2da ed.). Medellin,
Colombia: Universidad de Antioquia. Recuperado el 04 de Marzo de 2019, de
[https://books.google.com.pe/books?id=GxTF74WTNAYC&pg=PA289&dq=producti-
vidad+definicion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj97Sc7OjgAhVqrlkKHbhiBqkQ6A
EIKDAA#v=onepage&q=productividad%20definicion&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=GxTF74WTNAYC&pg=PA289&dq=producti-
vidad+definicion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj97Sc7OjgAhVqrlkKHbhiBqkQ6A
EIKDAA#v=onepage&q=productividad%20definicion&f=false)
- Ucha, F. (Julio de 2012). *Definición ABC*. Recuperado el 23 de Marzo de 2019, de
<https://www.definicionabc.com/general/almacen.php>
- Valladares Rodriguez, B. I. (2017). *APLICACIÓN DE LAS 5S PARA MEJORAR LA
PRODUCTIVIDAD EN EL ALMACÉN DE LA EMPRESA ROMASA S.A.C. SAN
MARTIN DE PORRES, 2017*. TESIS DE INVESTIGACION, UNIVERSIDAD
CESAR VALLEJO, Lima, LIMA. Recuperado el 25 de ENERO de 2019, de
[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/12173/Valladares_RBI.pdf?seque-
nce=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/12173/Valladares_RBI.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

ANEXOS

ANEXOS 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TEMA: Implementación de las 5S para mejorar la productividad en el Almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura 2019 NOMBRE DEL TESISISTA: Br. Mayra Julissa Paico Rosillo				
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	METODOLOGIA
<u>General</u> ¿Cómo la implementación de las 5S mejora la productividad en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019?	<u>General</u> Determinar como la implementación de las 5S mejora la productividad en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019.	<u>General</u> La implementación de las 5S mejora la productividad en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019.	Unidad de análisis Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL Variable Independiente 5S Dimensiones Seiri (clasificación) Seiton (Orden) Seiso (Limpieza) Seiketsu (Estandarizar) Shitsuke (Disciplina) Indicadores	<u>Enfoque</u> El enfoque de la investigación es cuantitativo puesto que usa la recolección de datos para probar hipótesis y teorías. <u>Diseño</u> El proyecto de investigación es de diseño Cuasi experimental <u>Nivel</u> La investigación es de nivel explicativo ya que se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto.

<p><u>Específicos</u> ¿Cómo la implementación de las 5S mejora la eficiencia en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019?</p> <p>¿De qué manera la implementación de las 5S mejora la eficacia en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019?</p>	<p><u>Específicos</u> Determinar como la implementación de las 5S mejora la eficiencia en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019.</p> <p>Definir como la implementación de las 5S mejora la eficacia en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019.</p>	<p><u>Específicos</u> La implementación de las 5S mejora la eficiencia en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019.</p> <p>La implementación de las 5S mejora la eficacia en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019.</p>	<p>Seiri y Seiton= $\frac{\text{N}^\circ \text{ productos ubicados correctamente}}{\text{N}^\circ \text{ total de productos}}$</p> <p>Seiso= $\frac{\text{N}^\circ \text{ programas de limpieza realizados}}{\text{Programas de limpieza programados}}$</p> <p>Seiketsu y Shitsuke= $\frac{\text{puntaje obtenido de auditoria}}{\text{Puntaje total de auditoria}}$</p> <p>Variable Dependiente Productividad</p> <p>Dimensiones Eficiencia Eficacia</p> <p>Indicadores</p> <p>Eficiencia = $\frac{\text{N}^\circ \text{ de pedidos entregados a tiempo}}{\text{N}^\circ \text{ total de pedidos solicitados}}$</p> <p>Eficacia = $\frac{\text{N}^\circ \text{ de pedidos despachados}}{\text{N}^\circ \text{ total de pedidos solicitados}}$</p>	<p><u>Tipo</u> La actual investigación es Aplicada.</p> <p><u>Métodos</u> Para la presente investigación, se aplicara el método Hipotético – Deductivo</p> <p><u>Técnicas</u> Encuestas Entrevistas Observación</p> <p><u>Instrumentos</u> Fichas de observación: Formato de auditoria Reportes diarios</p> <p><u>Población</u> La población está constituida por el total de despachos diarios en el área de almacén (pedidos realizados por clientes) realizados en 30 días.</p> <p><u>Muestra</u> Se tiene como muestra para la recolección de datos 30 días de despachos.</p> <p><u>Procedimiento</u> Para lograr el OE1. Utilizaremos el siguiente indicador: $\text{N}^\circ \text{ de pedidos entregados a tiempo} / \text{N}^\circ \text{ total de pedidos solicitados}$. Y se recopilara la información utilizando la técnica de la observación y los instrumentos: fichas de observación y reportes diarios.</p> <p>Para lograr el OE2. Utilizaremos el siguiente indicador: $\text{N}^\circ \text{ de pedidos despachados} / \text{N}^\circ \text{ total de pedidos solicitados}$. Y se recopilara la información utilizando la técnica de la entrevista y los instrumentos: reportes diarios y formatos de auditoria.</p>
--	--	---	---	--

ANEXOS 2: MATRIZ BASICA DE CONSISTENCIA

Título del Proyecto:


“Implementación de las 5S para mejorar la Productividad en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl, Piura, 2019”

Nombre del Tesista:

Mayra Julissa Paico Rosillo

	Preguntas	Hipótesis	Objetivos
G	¿Cómo la implementación de las 5S mejora la productividad en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019?	La implementación de las 5S mejora la productividad en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019.	Determinar como la implementación de las 5S mejora la productividad en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019.
E1	¿Cómo la implementación de las 5S mejora la eficiencia en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019?	La implementación de las 5S mejora la eficiencia en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019.	Determinar como la implementación de las 5S mejora la eficiencia en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019.
E2	¿De qué manera la implementación de las 5S mejora la eficacia en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019?	La implementación de las 5S mejora la eficacia en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019.	Definir como la implementación de las 5S mejora la eficacia en el almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, Piura, 2019.

ANEXO 3: FORMATO DE AUDITORIA 5S

	AUDITOR:	
	AREA AUDITADA:	
	FECHA:	HORA:

ID	5S	Puntaje objetivo	Puntaje obtenido
1S	Clasificar (Seiri)	25 pto	
2S	Ordenar (Seiton)	25 pto	
3S	Limpiar (Seiso)	25 pto	
4S 5S	Estandarizar (Seiketsu) y Disciplinar (Shitsuke)	25 pto	
	TOTAL	100 pto	

CALIFICACION	
1	Totalmente en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4	De acuerdo
5	Totalmente de acuerdo

%	CRITERIO
0 - 20	Malo
21 - 40	Regular
41 - 60	Normal
61 - 80	Bueno
81 - 100	Muy bueno

ID	S1= SEIRI=CLASIFICACION	1	2	3	4	5
1	¿Considera usted que el orden en general de su lugar de trabajo es el adecuado?					
2	¿Están todos los objetos de usos frecuentes ordenados, en su ubicación y correctamente identificados en el entorno laboral?					
3	¿Todos los objetos que hay en su lugar de trabajo son necesarios?					
4	¿Considera que existen elementos inutilizados o innecesarios: herramientas, útiles o similares en el entorno de trabajo?					
5	¿Están todos los implementos y materiales que utilizan los trabajadores en condiciones seguras?					
PUNTUACIÓN						

ID	S2= SEITON=ORDEN	1	2	3	4	5
1	¿Están todos los materiales, herramientas, almacenados de forma adecuada?					
2	¿Considera que existen obstáculos cerca de los medios de protección contra de incendios?					
3	¿Todas las áreas de trabajo se encuentran señalizadas?					
4	¿Considera usted que el orden en general de su lugar de trabajo es el adecuado?					
5	¿Se vuelven a colocar las cosas en su lugar después de usarlas?					
PUNTUACIÓN						

ID	S3= SEISO=ORDEN	1	2	3	4	5
1	¿Dentro del área de almacén se mantienen las paredes, suelo y techo limpios, libres de residuos?					
2	¿Se realizan periódicamente tareas de limpieza en el área de almacén?					
3	¿Están todos los elementos de limpieza: trapos, escobas, guantes, productos en su ubicación y correctamente identificados?					
4	¿Existe una persona o equipo de personas responsable de supervisar las operaciones de limpieza?					
5	¿Son suficientes los elementos apropiados para la limpieza del almacén?					
PUNTUACIÓN						

ID	S4 y S5= SEIKETSU Y SHITSUKE=estandarización y disciplina	1	2	3	4	5
1	¿Existe un manual que contenga información e instrucciones sobre el uso de los implementos, equipos y maquinaria de la empresa?					
2	¿La ropa y el equipo de trabajo (botas, cascos) que usa el personal se encuentran en buen estado?					
3	¿Se realiza el control diario de limpieza?					
4	¿Está todo el personal capacitado y motivado para llevar a cabo los procedimientos?					
5	¿Todas las actividades definidas en las 5S se llevan a cabo?					
PUNTUACIÓN						

Evaluación realizada por:

Evaluación Validada por:

Firma

Braulio Juárez Sánchez
Jefe de Almacén

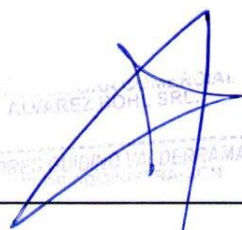
Firma

Andrés Guidino Valderrama
Administrador

ACTA DE REUNIÓN

En la ciudad de Piura, el 22 de Julio del 2019, la Gerencia General toma la decisión de implementar las 5S en el área de almacén de la empresa Distribuidora Comercial Alvarez Bohl SRL con el compromiso de posteriormente aplicarla a las demás áreas, la gerencia general se compromete a brindar todas las facilidades del caso y se compromete a la supervisión constante de una buena implementación.



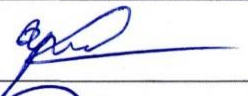






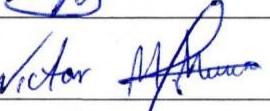




Firman los presentes en dicha reunión.










Andrés Guidino Valderrama
Administrador



Braulio Juárez Sánchez
Jefe de Almacén

Nº	CARGO	APELLIDOS	NOMBRE	DNI	FIRMA
1	Almacenero	Sandoval Sullón	Victor Alfredo	48040959	
2	Almacenero	Merino chero	Manuel Alejandro	46598410	
3	Operador Apilador	Ipanaque Jarlegue	Luis Edgar	47583092	
4	almocenero	Yarlonne B lous	Juan Luis	02835024	
5	Asistente de Almacen	SANchez Timona	Julio Cesar	72220212	
6	Almacenero	Atarama Montalván	Antony Jorcel	72399581	
7	Almacenero	Palacios Nvalos	Marco Antonio	48177685	
8	Almacenero	ROBERTO ZAPATA LA	ZAPATA LACHIRA	02835693	
9	Almacenero	Sanchez Timona	Luis Alberto	72220213	
10	ALMACEN	MERINO Coronado	Victor Manuel	75075241	
11	Almacenero	Sernaque Bayano	Jhon Jorcy	47993347	
12	Almocenero	CHenne Gonzales	Mayron Fernael	72769253	
13	Almacen	Ojeda Parrilla	Jorge David	46012796	
14	Almacen	Negra Zúñiga	Juan Eduardo	72012668	

Nº	CARGO	APELLIDOS	NOMBRE	DNI	FIRMA
15	Almacenero	Marina Madrid	Esteban Alexander	47527210	
16	ALMACENERO	GUERRERO GARCIA	MIGUEL ANGEL	76187222	
17	Almacenero	Perez Cruz	Elías David	44281077	
18	Almacén	Sullon Risco	Deybin Wilian	45982479	
19	Almacenero	Mogollon PERO	David Alonso	47133444	
20	Almacenero	MORALES TANTACHOCO	Dante	45922050	
21	ALMACENERO	Cerro Olivi	Ende	45951328	
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					




ACTA DE CONSTITUCIÓN


Comité 5s

En la ciudad de Piura, el 06 De Agosto del 2019, la comisión a cargo del Sr. Andrés Guidino Valderrama de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, procede a levantar la presente Acta de Constitución del Comité de 5S.


Se acuerda nombrar a las siguientes personas y sus cargos respectivos. A quienes se les asignaron las tareas de planificar, coordinar, ejecutar y monitorear las actividades de las 5S.




Andrés Guidino Valderrama
Administrador/Presidente



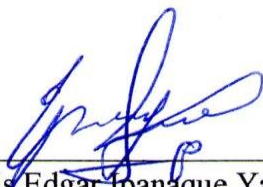
DISTRIBUIDORA COMERCIAL
ALVAREZ BOHL SRL
BRAULIO JUÁREZ SÁNCHEZ
SUPERVISOR DE ALMACÉN
Braulio Juárez Sánchez
Jefe de Almacén/Supervisor



Jorge Viera Ramírez
Coordinador de Almacén/ Coordinador



Julio Sánchez Timaná
Asistente de Almacén/Líder



Luis Edgar Ipanaque Yarleque
Montacarguista/ Facilitador

LISTA DE ELEMENTOS INNECESARIOS

Nº	NOMBRE DEL ELEMENTO	UBICACIÓN	CANTIDAD	RAZÓN DE LA TARJETA	ACCIÓN CORRECTIVA		
					REPARAR	RECICLAR	ELIMINAR
1	Caja de Papeles zintusarios	Almacén Laive	1 caja	material de desperdicio			/
2	Cajas de Cartón	Almacén laive	Varias	Innecesario		/	
3	Cajas de Papeles	Área de Avenas	1 caja	material de desperdicio			/
4	planchas de Cartón	Área de Dog Show	Varias	Innecesario		/	
5	Aceites en mal Estado	Área de Dog Show	1 caja	Defectuoso			/
6	Cajas de Papel	Área de Jabón Moncler	1 caja	Innecesario			/
7	Cajas de Papel	Área de Nosotras	1 caja	Innecesario			/
8	materiales de Escritorio (Móvil)	Área de Nosotras	Varios	No se usará Pronto			/
9	Refrigerador	Zona de papa Platanal	2	No se usará Pronto			/
10	tubos	Área de Johnson	3	Innecesario			/
11	Cajas de empaques de Film vacías	Área de Detergente	1	Material de Desperdicio			/
12	Refrigerador	Área de Detergente	1	No se usará Pronto			/
13	Saco de Film Roto	Área de Detergente	1	Material de Desperdicio			/
14	Productos en mal estado	Área de Detergente	6 cajas	Defectuoso			/
15	Caja de útiles de oficina	Área de Nistle	1 caja	No se usará Pronto			
16	Cajas de basura	Área de Nistle	2 cajas	Material de Desperdicio			/
17	Productos en mal estado	Área de Laive	2 cajas	Defectuosos			/
18	Hornos eléctricos	Área de Laive	2 und	No se usará Pronto			/
19							
20							
21							
22							
23							



ANEXOS 3: MANUAL 5S PARA LOS
ALMACENOS DE DISTRIBUIDORA
COMERCIAL ALVAREZ BOHL SRL

MANUAL 5S PARA LOS ALMACENOS DE DISTRIBUIDORA COMERCIAL ALVÁREZ BOH SRL



M

ANUAL 5S PARA LOS ALMACENEROS DISTRIBUIDORA COMERCIAL ALVAREZ BOH SRL

OBJETIVO:

Este Manual se realizó para todos los trabajadores del área de Almacén de la empresa Distribuidora Comercial Álvarez Bohl SRL, con el objetivo de plasmar en el las normas de Seguridad para prevenir accidentes, el uso adecuado de los implementos de trabajo (casco, guantes y botas), el uso correcto de la maquinaria que se usa para el desplazamiento de productos (montacargas, apilador, estoca eléctrica, estocas y carretillas).

COMPORTAMIENTO DEL TRABAJADOR:

En el lugar de trabajo es en donde pasamos varias horas al día, donde compartimos con otras personas en un ambiente agradable y ordenado. Es por este motivo que cada trabajador deberá mantener siempre una actitud correcta, cuidar de su integridad física y la de sus compañeros siempre.

El trabajador deberá tener en cuenta las siguientes reglas:

- ❖ Tener un comportamiento adecuado, es importante que tu conducta sea la adecuada para evitar malos entendidos o problemas.

- ❖ Ser responsable y hacer tu trabajo de manera eficiente, mantener tu lugar de trabajo adecuado.
- ❖ Trabajar siempre en equipo, como un solo equipo de trabajo que lucha por un objetivo en común: lograr la productividad.
- ❖ Espera tu turno para usar una herramienta o maquinaria, en caso de usarla devuélvela de nuevo a su lugar, puede ser que algún compañero tuyo la tenga que usar.

CONDUCTAS QUE DEBEN APLICARSE SIEMPRE:

- ❖ Usar adecuadamente las máquinas y herramientas con los que se desarrollan las actividades laborales.
- ❖ Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por la empresa (casco, guantes y botas).
- ❖ Asistir correctamente vestidos, para los almaceneros con su polo plomo reflectante identificado con su nombre, pantalón reflectante, sus botas limpias y su casco. Para el caso de los montacarguistas: pantalón, polo y sus chaleco reflectante, botas y casco y para el caso de los trabajadores del área de Laive: ropa térmica (pantalón y casaca), polo reflectante, botas y casco
- ❖ Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la empresa con el fin de proteger la seguridad y la salud de todos los trabajadores.

- ❖ Participar de manera obligatoria a todas las capacitaciones y reuniones que brinda el personal del área de Seguridad de la empresa.

ORDEN Y LIMPIEZA:

Es responsabilidad única y exclusiva de cada trabajador mantener el almacén ordenado, organizado y limpio, con la finalidad de evitar accidentes y daño a la mercadería. Sus funciones serán:

- ❖ El almacén se mantendrá limpio y ordenado, evitando de esta manera tropiezos, golpes y resbalones.
- ❖ La zona de paso peatonal debe permanecer siempre libre.
- ❖ No se acumularán productos en los pasillos de cada área del almacén solo podrán haber productos en el lugar de las devoluciones. Se almacenará cada producto en su lugar.
- ❖ Los desperdicios y basura se retirarán rápidamente del almacén y se depositarán en los contenedores ubicados en la parte externa del almacén.
- ❖ Al terminar el momento del Picking o cualquier operación se tendrá que dejar el área de trabajo completamente ordenada.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN:

Los equipos de protección son importantes y parte fundamental para cuidar la integridad y seguridad de todos los trabajadores. Es importante que estos se encuentren en buen estado.

Todos los trabajadores deben deberán:

- Conocer su uso adecuado.
- Su uso debe ser de manera obligatoria.
- Cada trabajador es responsable de su equipo de protección.
- Los equipos de protección deberán permanecer en condiciones adecuadas, solo en el caso de desgaste o deterioro podrán ser cambiados.

En el área de almacén será de uso obligatorio los siguientes equipos de protección:

- **CASCO DE SEGURIDAD:** Para proteger la cabeza del trabajador de cualquier peligro o golpe.
- **BOTAS INDUSTRIALES:** es un tipo de calzado que protege el pie de cualquier caída de objeto, golpe o corte sobre el pie, su cambio solo será debido al desgaste o deterioro del mismo.
- **GUANTES:** para prevenir accidentes en las manos ya que estas son las más expuestas a riesgo, debido a que se tiene contacto con maquinarias y herramientas.
- **ROPA REFLECTANTE:** es muy importante ya que esta ropa está diseñada para proteger y brindar seguridad al trabajador de posibles accidentes cuando hay poca visibilidad o en lugares cerrados. Su uso es obligatorio tanto para los almaceneros como para los operarios que manejan maquinarias.



MAQUINARIA Y EQUIPOS:

La maquinaria y equipos cumplen un papel fundamental para la realización de las actividades diarias. Es importante que las personas que manejan o manipulan estén completamente capacitados. Sus funciones serán:

- + Serán utilizados únicamente por personal autorizado y completamente capacitado e instruido.
- + Los operarios de estos equipos deberán conocer perfectamente el funcionamiento de la máquina, así como los mecanismos de seguridad.
- + Cuando se haga la limpieza o mantenimiento esta se hará siempre con la maquinaria apagada para evitar su puesta en marcha de forma accidental.
- + La maquinaria después de ser utilizada deberá permanecer en su lugar señalizado y no en cualquier parte del almacén. Este lugar deberá permanecer en perfecto estado de orden y limpieza.
- + Cualquier deficiencia en la maquinaria deberá ser comunicada de manera urgente al Jefe responsable.
- + Los trabajadores que circulan por el almacén de pie deberán mantener su distancia cuando las maquinarias estén trabajando.

SEÑALIZACIÓN:

La señalización en el almacén es de mucha importancia, ya que nos muestra una indicación o una obligación mediante símbolos

de seguridad, advertencia o cualquier otro tipo de aviso, para prevenir accidentes o el uso adecuado de los equipos de protección.

La señalización tiene por objetivos:

- ❖ Llamar la atención de los trabajadores sobre los riesgos.
- ❖ Uso adecuado de los equipos de protección.
- ❖ Facilitar la localización de la maquinaria y equipos.
- ❖ Orientar o guiar a los operarios que manejan las maquinarias.
- ❖ Señalar los medios de protección contra incendios.
- ❖ Mostrar las salidas de evacuación en caso de algún desastre.

MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS:

Son los elementos diseñados para proteger a las personas en caso de incendios. Es importante que todos los trabajadores tengan presente las siguientes condiciones:

- ❖ Todos deberán conocer la ubicación de los extintores
- ❖ Es importante conocer cuáles son las características de los extintores para conocer en qué tipos de fuego son eficaces.
- ❖ Los medios de protección no deben estar obstruidos porque en caso de emergencia se dificultará su uso



ANEXOS 4: VENCIMIENTO PRODUCTOS LAIVE

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	LOTE	STOCK	FECHA DE INGRESO DE MERCADERÍA	VENCIMIENTO DEL PRODUCTO	UBICACIÓN

ANEXOS 5: PRODUCTOS DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA COMERCIAL ALVAREZ BOHL SRL

MARCA	PRODUCTOS	TOTAL
Laive	yogurt, mantequillas, jamonadas de pollo, tocino, chorizo, hot dog, chicharron, cabanossi, mortadela de pollo, salchichas de pollo, queso Edam, cremas de queso natural, crema de queso la preferida, cremas de leche, jugos, leche evaporada, leche fresca, Bolsitarro, mezcla láctea, bebida nutritiva, bebida watts, néctar watts, refresco la preferida, jugo watts, manjar blanco, manjar blanquito, fudge, bazo velarde.	28
Colgate Palmolive	Cremas dentales Colgate, gel dental, Colgate total, cremas dentales kolynos, cepillos kolynos, cepillos Colgate, cepillos ultprem, cepillos Colgate premier, cepillo Colgate smiles, cepillo Colgate exclean, suavitel, jabón tocador protex, jabón líquido protex, jabón tocador Palmolive, desodorantes active, desodorantes lss talco, desodorante aerosol, enjuague bucal, enjuague plax sofmintce, enjuague vocal plax, enjuague vocal luminous.	21
Nestlé tradicional	Leche condensada, manjar, cremas no refrigeradas, leche anchor, ideal amanecer, ideal calcio+hierro, ideal ligh, milo, ecco, nkf descafeinado, nkf fina selección, nkf golden, nkf kirma, nkf tradición, nesquik, caldos, mezcla lista para apanar, sopas y cremas.	18
Nestlé Petfood	Dog chow seco, abrazos snack, dog chow wet, dogui, doguitos carnasas, pro plan dog, pro plan cat, cat chow, friskies, latas gato, fancy, excellent dog seco.	12
Nestle Donofrio	Sublime, triangulo, princesa, lentejas, besos de moza, morochas, dore, fitness, kit kat.	9
P & G	Afeitadores guillet, afeitadores venus, prestobarbas3, superthin, guillet spray, guillet roll on, guillete barra, guillet spray, ayudin limón, ayudin líquido, enjuagues de ropa, Ariel con toque de downy, always platin, always noche, always protección total, always protección diaria, h&s, pantene shampo, pantene acondicionador, pantene cremas para peinar, herbal, detergentes Ariel, detergentes magia blanca, detergente ace, detergente ayudin, cuidado oral, pampers confortsec, pampers premiun, pampers individual, pañitos húmedos, pampers babywipes, desodorantes guillete spray, desodorante guillete roll on, old spice.	34
Clorox Perú S.A	Ceras en pasta, poett botellita, lejía Clorox, pinesol desinfectante, Clorox desinfectantes, ropa color, aerosoles poett, poett frascos.	8
Industrias Unidas del Perú S.A	Avenas santa catalina, maca avena, soya avena, quinua avena, avena con manzana, avena con chocolate.	6
Industrias del Espino	Jabón fortuna, jabón Popeye, aceite palmerola, manteca tropical, jabón premiun, aceite tondero, aceite sachet, aceite premiun.	8

Ron Cartavio Rum Company	Tequila, vodka, ron Cartavio superior, ron Cartavio selecto, ron Cartavio solera, ron Cartavio blanco, hit chilcano, ron cabo blanco, piscos, gin, wiski, jarabes, ron cabo blanco, destilado, cuervo rolling, rus wild, ctv piña, drambuie liqueur, gran Tarapacá.	19
Tabernero	Pisco, vino, champagne, sangría, ketchup, conservas, pilas duracell.	7
Fosforera Peruana	Fósforo familiar, palitos de brochetas, encendedor eléctrico, fósforos x 10und.	4
Unilever Andina Perú S.A	Rexona, jabón dove, shampo sedal, acondicionador sedal, crema para peinar sedal, shampo dove, lux económico, desodorantes rexona, crema ponds, te-infusión mc colins, margarina dorina, detergente skip, la danesa, hellmanns, te canela y clavo, manzanillas, ketchup, mayonesa.	18
Johnson-Johnson	Shampo bebe, jabones adulto, acondicionador, crema para peinar, talcos, colonias, toallas protectoras, paños húmedos, jabón neko, listerine, jabón bebe, aceites, loción anti mosquito, baby shampo, jb estuche, shampo original, súper pack económico, pañitos baby, jb pañitos, jb aceite original.	20
Perú Farma S.A	cereales ángel, licores, red bull, licores, durazno en mitades, bauducco cookies, bauducco tostadas, bauducco wafer, bauducco paneton, licores, campomar trozos.	11
QUALA/ Nestlé Perú	tratamientos nutribela/ Nan 2, Nan 3	3
Calsa Perú S.A.C	premezcla, levadura fresca, coberturas, cremas, esencia vainilla, levadura seca, colapis, antimoho, azúcar pulverizada, polvo de hornear, crema chantillin, mejoradores, crema pastelera, esencia de paneton, levadura instantánea, premezcla pan integral, premezcla pan de molde, premezcla muffin, premezcla torta de chocolate, azúcar impalpable, bolsas navideñas, pirotin, maestro superior.	23
Grupo Cala S.A.C	Jabón de tocador, jabón líquido, jabón moncler, detergente, nutribela, suavizantes, caricia jabón, suave na pancha, limpiador abrasivo, moncler.	10
Productos Sancela Tena	Pañal tena, tena sabanillas, tena mujer, tena slip, toallas higiénicas, toallas húmedas, absorbentes.	7
Corporación Frutos del Mar	Grated, filetes, trozos, lomititos, lomito bonito, velas luz, velas misioneras.	7
J & P Investment S.A.C	Timonel menestras, conservas de durazno, timonel gelatina, timonel flan, timonel mazamorra, mermeladas.	6
ADM Inca S.A.C	Aceite ideal, aceite sao, aceite girasol, trozos de atún sao, filete en aceite, Grated atún, trozos en aceite.	7
3M Perú S.A	Fibra verde, paño seco, la máquina, cero rayas, pack microfibras, paños absorbentes, esponja nexcare, mopa de algodón, paño seca todo, paño seca todo colores, guantes cocina, guante lavandería, guante multiuso, guante trabajo pesado.	14
TOTAL DE PRODUCTOS		300